Doktor M. J. Jakowlew

Aerztliches System!



Mit kritischer Analyse des Werkes

„Mein System" von J. P. Müller

und mit

Beilage einer Uebungs-Tafel des Systems

Aerztliche Zimmer-Gymnastik

▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ **Einfach und rationell!** ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪



Aerztliches System nebst kritischer Analyse des Werkes „Mein System“.

Aerztliches System

nebst

kritischer Analyse

des Werkes

„MEIN SYSTEM“
VON J. P. MÜLLER

UND MIT BEILAGE DER UEBUNGSTAFEL DES SYSTEMS AERZTLICHER ZIMMERGYMNASTIK

von

Dr. M. J. JAKOWLEW



BERLIN W. 8. 1910
PRIBER & LAMMERS VERLAG.

Paß & Garleb G. m. b. H., Berlin W. 57.

Vorwort.

Das vielfach fehlende Verständnis, sich auf rationelle Weise der Gymnastik zu bedienen, weil dem größten Teile der Menschheit *der Einfluß gymnastischer Uebungen* auf den menschlichen Organismus unbekannt ist, sowie die Tatsache, daß man sich durch „Müllers System“ leicht zu Ueberanstrengungen hinreißen läßt, haben mich dazu bewogen, dieses Werk zu veröffentlichen.

Dabei entschuldige ich mich aber bei dem geehrten lesenden Publikum wegen der Kürze, denn der geringe Umfang dieses Werkes erlaubt mir nicht, die speziellen Fragen mit besonderer Ausführlichkeit zu behandeln.

Das Verständnis dafür, sich rationell der Gymnastik zu bedienen, ist die Grundlage der Gesundheit.

Einige historische Mitteilungen.

Wenn wir den gewöhnlichen Entwicklungsgang der Naturwissenschaft im allgemeinen und der Medizin im besonderen graphisch schildern wollen, so erhalten wir folgende Formel: eine gerade Linie und eine gebogene (Kurve), wobei die Kurve die gerade Linie unter verschiedenen Winkeln durchschneidet, und sich wie ein Band im Zickzack, bald rechts, bald links, schlängelt. Diese Figur ist folgendermaßen zu verstehen: die gerade Linie stellt den rechten, idealen Weg dar; die Wahrheit befindet sich größtenteils in der Mitte; die gebogene Linie ist der gewöhnliche Entwicklungsgang der Naturwissenschaft mit seinen Abweichungen, bald rechts, bald links vom rechten Wege. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts herrschte in der Medizin überhaupt und unter den Aerzten der Wiener Schule im besonderen der Nihilismus in betreff der Heilung durch pharmazeutische Mittel. Man fing an, neue Heilmethoden zu suchen, und siehe da, gerade in dieser Zeit erschienen zuerst bei uns, in Europa, die Heilgymnastik, die Wasserheilkunst (Hydrotherapie), Elektrotherapie, Massage und in neuester Zeit die Heilkunst durch Drüsenextrakt (Organotherapie), Licht-, (Phototherapie) und durch natürliches Atmen (Pneumotherapie). Ich sage bei uns, in Europa, denn schon längst war die Heilung durch Massage und Bewegungen (Kinesitherapie) den Chinesen, Japanern und indischen Völkern bekannt. (Vortrag des Dr. med. M. E. Schmigelsky, gehalten in einer Sitzung der therapeutischen Gesellschaft.) Zur selben Zeit wurde auch

in Schweden ausführlich ein neues System physischer Uebungen durch den berühmten Ling ausgearbeitet, und dieses System, welches überall eine schnelle Verbreitung fand, wurde „Schwedische Heilgymnastik" genannt; sie bildete den Grundstein, aus welchem später die neuesten Systeme der Zimmergymnastik als: Harrysons, Sandows, Müllers, sowie auch diejenigen der Aerzte Fromm, Schreber, Angerstein und Eckler emporgewachsen sind. Um nun einerseits einen rationellen Gebrauch der Gymnastik zu ermöglichen und andererseits „Müllers System" vom rechten Gesichtspunkte aus zu beleuchten, müssen wir uns einen kleinen Ausflug in das Gebiet der Physiologie und Hygiene gestatten und mit den allgemeinen Gesetzen des Muskelsystems, der Anatomie des lymphatischen Systems, dem Einflusse der Gymnastik auf den menschlichen Organismus, der Hautphysiologie und Wasserheilkunst bekanntmachen.

Das Muskelsystem.

Das Muskelsystem bedarf, wie überhaupt ein jedes andere Organ, einer gewissen regelmäßigen Tätigkeit zur Erhaltung seines sozusagen „statu quo", da bei Abwesenheit jeglicher Bewegung, oder bei Ueberfluß an Muskeltätigkeit eine Erschlaffung des Muskelgewebes, die sogen. Atrophie, eintritt, die in ihrem Verlaufe seinen vollständigen Untergang hervorrufen kann. Dagegen nimmt bei rationeller, regelmäßiger Tätigkeit der Umfang des Gewebes sichtbar zu; es vermehrt sich sogar bisweilen die Anzahl der einzelnen Muskelfasern, was in der Medizin mit Hypertrophie bezeichnet wird. Betrachten Sie die Armmuskeln eines Ringers oder Athleten und vergleichen Sie dieselben mit denjenigen der Leute, welche von physischer Arbeit überanstrengt sind. Was für ein hinfälliges, welkes Muskelsystem, was für ein klägliches, allgemeines Aussehen die letzteren haben! Als Quelle, aus welcher die Muskeln bei ihrer mecha-

nischen Tätigkeit die nötigen Kräfte schöpfen, dienen: teils das Eiweiß, hauptsächlich aber das sogen. Glykogen, welches sich in den Muskeln selbst und in der Leber befindet, und das Fett. Es ist bewiesen worden, daß im Stadium der Kontraktion (Arbeit) die Muskeln mehr Sauerstoff aufnehmen als im Ruhestande und dagegen siebenmal mehr Kohlensäure und Wasser ausscheiden. Die Oxydation des Glykogens und des Fettes auf Rechnung des Sauerstoffs dient als Quelle der kinetischen (Bewegungs-) und Wärmeenergie. Die erstere dient zur Muskelbewegung, die letztere aber verwandelt sich in Wärme, welche vom Blute dem ganzen Organismus zugeführt wird. Hieraus folgt, daß bei niedriger Temperatur denjenigen frieren wird, der sich im Ruhezustande befindet, während sich dagegen derjenige erwärmen wird, der mechanische Arbeit verrichtet. Nachdem die Muskeln eine bestimmte Quantität Arbeit verrichtet haben, tritt in ihnen die Erscheinung der Muskelermüdung ein. Die Ursache einer solchen glaubt man in der Bildung von Milchsäure in den Muskeln zu finden. Diese Meinung wird durch folgenden Versuch bestätigt: wäscht man den ermüdeten Muskel mit einer Sodalösung, welche die obenerwähnte Säure neutralisiert, so kann er wieder einige Kontraktionsenergie entwickeln. Mit einem Worte, die Grenzen der Muskeltätigkeit sind streng beschränkt; werden sie überschritten, so tritt Muskelermüdung ein, und die Muskeln werden arbeitsunfähig.

Das Lymphesystem.

Der Organismus der Tiere, sowie auch der Menschen, besteht aus fünf Systemen: dem Knochen-, Muskel-, Nerven-, Gefäße- und Lymphesysteme. Wenn wir über den Einfluß gymnastischer Uebungen auf den menschlichen Organismus sprechen. müssen wir unwillkürlich auch die übrigen vier Systeme erwähnen, weil sich alle fünf in engster Verbindung befinden. Da dem größten Teile des lesenden Publikums der

Bau und die Funktion des Lymphesystems völlig unbekannt sind, werde ich mich bemühen, einen allgemeinen Begriff darüber zu geben. Indem der flüssige Teil des Blutes durch die Wände der Gefäße dringt, sammelt er sich in den Höhlen der Organe und Gewebe; von diesen Höhlen nehmen die lymphatischen Gefäße in Gestalt sehr dünner Röhrchen ihren Anfang. Die lymphatischen Gefäße sind in ihrem Bau kleinen Blutadern ähnlich und laufen parallel mit denselben. Die kleinen Lymphegefäße vereinigen sich zu größeren, und diese letzteren wiederum in den Hauptlymphestamm, dem sogen. Bruststrom (Ductus thoracicus), welcher sich in die Vene ergießt. Auf diese Weise sammelt sich der flüssige Teil des Blutes, die sogen. Lymphe, zwischen den Gewebespalten und Hohlräumen, um von den Lymphegefäßen aufgenommen, durch den Ductus thoracicus der allgemeinen Blutbahn wieder zugeführt zu werden. Auf ihrem Wege werden die Lymphegefäße durch Lymphedrüsen unterbrochen, die als Bildungszentrum von Lymphoyden-Zellen dienen. Einige Autoren nehmen an, daß sich aus den Lymphoyden-Zellen die roten Blutkügelchen bilden; andere dagegen glauben, daß sie zur Bildung gewisser anderer Körpergewebe dienen; wie dem auch sei, so bleibt die Bedeutung des Lymphesystems immer eine doppelte: es nimmt den Ueberfluß der aus den Gefäßen getretenen Flüssigkeit auf, um sie wieder dem allgemeinen Blutumlaufe zuzuführen, und es dient zur Bildung von Lymphoyden-Zellen, den sogen. Lymphozyten.

Die Wirkung der Gymnastik auf den Organismus des Menschen.

Ein gesteigerter Verbrauch von Sauerstoff und ein Ueberfluß von Kohlensäure, sowie auch das Erhitzen des Blutes bei einer Arbeit, wirken anreizend auf das Atmungszentrum und rufen eine erhöhte Tätigkeit der Lungen hervor. Bei tiefem Einatmen saugt der dadurch entstehende negative Druck in der Brusthöhle das venöse Blut aus der Peripherie auf (d. h. aus den Orten. die sich unter atmosphärischem Druck in der Richtung

zum Zentrum hin — zur Brusthöhle hin — befinden), wo der Druck geringer ist als derjenige der Atmosphäre; beim Ausatmen stößt der sich in der Brusthöhle bildende Druck, der höher als der atmosphärische ist, das Blut durch die Arterien zur Peripherie. Der abwechselnde Druck in der Brusthöhle wirkt kolbenmäßig auf den Blutumlauf; deshalb wird bei der Gymnastik, weil die Arbeit der Lungen erhöht ist, der Saft- (Blut und Lymphe) Umlauf des Organismus beschleunigt. Die Tätigkeit des Herzens wird auch erhöht. Der Druck des Blutes in den Hauptarterien sinkt; das Blut strömt zu den Teilen, die sich in Bewegung befinden; in den Bauch- und Beckenhöhlen findet eine Zusammenziehung der Arterien und ein Abfluß des Blutes statt. Die motorischen Funktionen des Magens und der Gedärme werden stärker; es erhöht sich auch die Lebenstätigkeit der übrigen inneren Organe. Die Schweißausscheidung (Secretio) wird heftiger und durch die Haut entfernen sich, mit dem Wasser zusammen, verschiedene Produkte des Stoffwechsels. Der Ueberfluß von Fett- und Reserveeiweiß verbrennt. Die Zahl der geformten Blutelemente nimmt verhältnismäßig zu, weil ein Teil des Wassers von den arbeitenden Muskeln aus dem Blutplasma aufgesogen wird. Die Quantität des Urins nimmt ab; auch wird er mit Salzen reichlicher gesättigt. Häufig, besonders wenn die Gymnastik mit kühlen Abwaschungen oder Abreibungen kombiniert wird, kann man im Urin auch Spuren von Eiweiß entdecken; dies ist die sogenannte „Statische“ oder „Orthotische Albuminurie“. Auf diese Weise erzielen physische Uebungen als Endresultat die Stärkung des Muskel- und des mit demselben engverbundenen Nervensystems. Diese wohltätige Einwirkung der Gymnastik auf das Nervensystem ruft Lebensmut, Selbstbewußtsein und gute Laune hervor; auch fehlt es hierbei nicht an gutem Appetit und ebensolchem Schlaf. Die mechanische Wirkung der Gymnastik ist auf die Beschleunigung des Saft- (Blut und Lymphe) Umlaufs, infolge der Verkürzung und Ausdehnung des Muskelsystems, gegründet. Durch Gymnastik können wir die Erhöhung der Arbeitskraft und Ausdauer des Muskelsystems im allgemeinen und die des Herzmuskels im besonderen erreichen.

Aber diese sehr wünschenswerte Einwirkung der Gymnastik findet nur dann statt, wenn sie nicht mißbraucht wird, und die Grenze, über welche hinaus Muskelermüdung anfängt, nicht überschritten wird; d. h. wenn wir mechanische Arbeit nur in dem Maße leisten, in welchem sie der Arbeitsfähigkeit unserer Muskeln entspricht, mit anderen Worten, wenn die Muskelarbeit streng dosiert wird. Ist die genaue Dosierung nicht in Betracht gekommen, entspricht die geleistete physische Arbeit nicht streng der Arbeitsfähigkeit der Muskeln, mit einem Worte, ist die Ueberanstrengung der letzteren eingetreten, dann spielt sich im Organismus eine Reihe pathologischer, krankhafter Erscheinungen ab. Da der Einfluß der Gymnastik auf den Körper demjenigen stark wirkender narkotischer Mittel und Stoffe zu vergleichen ist, so muß man auch hier das allgemeine Gesetz, dem stark wirkende Mittel unterliegen, anwenden. Daher wird nur die genau dosierte Muskelarbeit zum Nutzen des Organismus dienen, während dagegen eine größere Dosis Vergiftungserscheinungen und sogar den Untergang des Organismus verursachen kann. Auch hier kann die Vergiftung als „akute" (wenn eine größere Dosis auf einmal wirkt), oder als „chronische" mit völliger Zerstörung des Organismus (wenn eine kleinere Dosis während einer längeren Dauer ihre Wirkung ausübt) vorkommen. Das Bild „akuter Vergiftung" im Falle der Ueberanstrengung des Muskelsystems wird folgendes sein: Allgemeine Schwäche, Gelenkschmerzen, Schmerzen im Kreuz, in Armen und Beinen, Schwindel, Appetit- und Schlaflosigkeit; sie übt sogar einen schädlichen Einfluß auf die Geistestätigkeit aus (Dr. med. M. E. Schmigelsky). Das Bild langsamer, fortdauernder Vergiftung muß genauer beschrieben werden, denn es lehrt uns, wie rationell man die Gymnastik gebrauchen muß. Von allen Organen leiden bei unrationell betriebener Gymnastik am meisten das Herz, die Lungen und das Blutgefäßsystem. Früher nahm man an, daß durch Mißbrauch gymnastischer Uebungen Herzerweiterung entsteht, jetzt kann man es aber für erwiesen halten, daß dadurch nicht Erweiterung, sondern im Gegenteil eine akute Verkleinerung des Herzens in seinem ganzen Umfange eintritt. Bei häufig wiederholten physischen

Ueberanstrengungen nimmt das Herz an Umfang zu, es entsteht die Hypertrophie desselben infolge der vom Herzen geforderten zu großen Quantität von Tätigkeit. Wir wissen aus dem Vorhergehenden, daß während der Gymnastik die Herztätigkeit erhöht wird. Wird die Zahl der physischen Uebungen vergrößert oder wird ihre Eigenschaft im Sinne der Schwierigkeit in ihrer Ausführung verändert, so wird notwendigerweise ein solcher Moment eintreten, wo das Herz nicht imstande sein wird, die von ihm geforderte Arbeit zu leisten; die Herztätigkeit wird verletzt, seine sogenannte regulatorische Tätigkeit wird gestört sein, dadurch werden die unvermeidlichen Erscheinungen der Blutstockung hervorgerufen, und darauf erscheinen auf der Bildfläche, wenn der geschwächte Herzmuskel zu degenerieren anfängt, atrophiert ist, ohne Verzögerung die schrecklichen Erscheinungen der Wassersucht mit Asthma, Schwellen der Beine, des Bauches usw. Freilich kann sich dieses Bild einigermaßen ändern; durch Mittel, die der Medizin bekannt sind, unterstützt man irgendwie die Herztätigkeit, dann treten aber quälende Anfälle von Herzkrankheiten auf; die Kranken führen ein klägliches, schmerzvolles Dasein, von dem sie nur der Tod befreit. Dies ist das gewöhnliche Schicksal aller Athleten und Sportsmänner, welches als Resultat unrationell gebrauchter Gymnastik zu betrachten ist. Möge diesem traurigen Schicksale der Verfasser des Werkes „Mein System“ entgehen, welcher, auf Seite 9 seines Buches, mit der ihm eigentümlichen Naivität, sich zur Korporation der Männer zählt, die „ernst daran arbeiten, gesund zu sein!“.

Wie es aus der Histologie bekannt ist, bestehen die Wände der Blutgefäße großen und mittleren Kalibers aus drei Hüllen oder Röhren: der inneren, sogenannten Intima, der mittleren oder Muskelgewebehülle, und der äußeren, der Bindegewebeschicht. Im Alter zwischen 30 und 60 Jahren gerät die Muskelgewebeschicht in den Zustand der Atrophie und geht schließlich zugrunde (Fettentartung). An Stelle des in Verfall geratenen Muskelgewebes erwächst an der Grenze der Intima das Bindegewebe. Im Laufe der Zeit wird die Schicht des Bindegewebes dichter und gröber, wodurch die Elastizität und Stärke des

Gefäßsystems verschwinden. Blutgefäße mit solchen degenerierten Wänden zerreißen leicht, wie es verhältnismäßig häufig auch der Fall mit den Gehirngefäßen ist, was die Apoplexie, den sogenannten Schlagfluß, hervorruft. Dieser Entartungsprozeß der Blutgefäße heißt „Arteriosklerose“ und verbreitet sich auch auf die inneren Organe. Mit den Gefäßen zugleich erkranken gewöhnlich auch die Nieren; in ihrem ferneren Verlaufe ergreift die Arteriosklerose auch die übrigen Organe des menschlichen Körpers; an Stelle der zerstörten Zellensubstanz des ergriffenen Organs entwickelt sich das Bindegewebe (Sclerose arterio-viscérale, H. Huchard, Paris). Auf Grund pathologisch-anatomischer und klinischer Ergebnisse unterscheidet sich die Arteriosklerose von der im Greisenalter (zwischen 60 und 80 Jahren) vorkommenden Veränderung der Gefäße, der sogenannten „Atheromatose“, die sich nur auf die Gefäße selbst beschränkt.

Folgende Ursachen rufen die frühzeitige Entwicklung der Arteriosklerose hervor: die Syphilis, der Mißbrauch alkoholischer Getränke und der Tabak (Schriften der Dr. med. Shebrowsky, Adler, Hensel und Papadia); ferner eine zu reichliche Kost von Eiweiß, geistige und moralische Uebermüdung und der Mißbrauch physischer Uebungen. — Durch den Mißbrauch physischer Uebungen entsteht die vorzeitige Entwicklung der Arteriosklerose auf folgende Weise: der beschleunigte Fluß des Blutes durch das Blutgefäßsystem übt einen verhältnismäßig schlechten Einfluß auf die Wände der Arterien aus; in denselben treten hypertrophische Prozesse auf, sowohl in den Teilen, die dem Lichte am nächsten sind, als auch in der äußeren Schicht der Muskelhülle. In einer solchen sozusagen schon vorbereiteten Hülle der Blutgefäße wirken die im Blute zirkulierenden schädlichen chemischen Stoffe verderblich, indem sie degenerierende Veränderungen, die der Arteriosklerose eigentümlich sind, hervorrufen. (Zur Frage über die experimentale Arteriosklerose von L. M. Starokodomsky.) Die schädlichen chemischen Stoffe bilden sich hauptsächlich im Dickdarm, aus dem Speiseeiweiß, unter Einfluß der Lebenstätigkeit der Darmfauna. (Die Hauptrolle gehört nach Metschnikow dem Darmbazillus.)

Als Erscheinung der allgemeinen Involution des ganzen Körpers tritt im Greisenalter auch das Emphysem der Lungen auf. Im Laufe der Jahre nützt sich das verhältnismäßig zarte, elastische Lungengewebe ab: einzelne Lungenalveolen kommen um, weil die Scheidewände zwischen ihnen vernichtet sind, und durch die Vereinigung mehrerer Alveolen bilden sich einzelne, hohle Räume von verschiedener Größe; mit den Scheidewänden (Alveolarsepten) kommen auch die Kapillaren der Blutgefäße um. Durch den Verfall der Lungengewebe wird die Atmungsfunktion gestört, weil infolge dieses Verfalles die Atem schöpfende Oberfläche der Lunge bedeutend verkleinert ist, so erscheint auf der Bildfläche das regulatorische Asthma. Das Lungengewebe dehnt sich über die Grenze seiner normalen Elastizität aus und verliert die Tätigkeit, sich während des Ausatmens zusammenzuziehen und sich während des Einatmens auszudehnen. Die über ihre normale Grenze der Elastizität ausgedehnte Lunge gibt dem Brustkasten die Form eines Fasses. — Wie wir schon wissen, nimmt während physischer Uebungen die Atmungsfunktion der Lungen zu; der Einatmungs- und Ausatmungsdruck in den Lungen wird erhöht, und auf diese Weise entsteht mit der Zeit leicht das frühzeitige Emphysem der Lungen. Das Asthma, als Folge des Emphysems, erhöht auch die Tätigkeit des Herzens und ruft unvermeidlich die Hypertrophie desselben hervor, weil die Atmungsfunktion der Lunge in engster Verbindung mit der Herztätigkeit steht, und wir haben schon früher erwähnt, daß der Mißbrauch der Gymnastik die Hypertrophie des Herzens verursachen kann. Deshalb kann bei Turnern, Ringern usw. sozusagen eine doppelte Hypertrophie des Herzens eintreten: einerseits als Folge des Mißbrauches der Gymnastik und andererseits als Folge des durch ihn hervorgerufenen Emphysems der Lungen Der größte Teil der Turner, man beachte es wohl, besitzt einen faßförmigen Brustkasten, — das ist aber keine ideal entwickelte Brustform, wie das Publikum größtenteils annimmt, sondern im Gegenteil eine krankhafte, pathologische Erscheinung.

Die Physiologie der Haut.

Der durch die Haut vollzogene Wechsel von Gasen kann, seiner an und für sich geringen Bedeutung wegen, nicht mit der Tätigkeit der Lungen verglichen werden. Es ist bekannt, daß die Haut Sauerstoff aufnimmt und Kohlensäure ausscheidet, trotzdem bleibt ihre Atmungsfunktion eine ganz geringe. Die Hauptbestimmung der Haut besteht darin, daß sie: 1. den Organismus gegen schädliche, äußerliche Wirkungen schützt, 2. die Eigenwärme durch Abgabe nach außen, bei Erhöhung der äußeren Temperatur (Wärmeausstrahlung), und durch Verminderung der Wärmeabgabe nach außen, bei niedriger Temperatur, reguliert; 3. als Vermittlerin zwischen der Außenwelt und der physischen Tätigkeit des Menschen dient, und schließlich 4. den Schweiß ausscheidet.

Als ausscheidendes Organ hat die Haut unbestreitbar eine große Bedeutung für die Gesundheit des Menschen. Jedenfalls hat sie aber in dieser Beziehung keine so hohe Bedeutung, wie sie ihr Müller in seinem System zuschreibt (S. 18—19). Nach seiner Meinung ist die Funktion der Haut, als eines, den Organismus von giftigen Stoffen reinigenden Organs, wichtiger, als diejenige der Nieren, weil bei Unterbrechung der Hauttätigkeit unfehlbar der Tod im Laufe einiger Stunden eintritt. Für uns aber ist es bemerkenswert, daß sogar bei Nierenerkrankungen, wenn die Arbeit der Schweißdrüsen eine sehr gesteigerte ist, die funktionelle Lebenstätigkeit der Nieren niemals von derjenigen der Haut ersetzt werden kann, und man braucht durchaus nicht Fachmann zu sein, um zu wissen, daß bei unterbrochener Nierentätigkeit die Lebensdauer der Kranken sehr gering ist, wie bedeutend auch die Tätigkeit der Hautschweißdrüsen erhöht werde. Die Tatsache aber, daß das Bestreichen der ganzen Hautoberfläche mit Lack oder Oel für das Leben der Tiere sehr gefährlich ist, läßt sich, wie man es früher annahm und wie Müller es noch jetzt zu glauben scheint, weder durch die Zerstörung der Atmungsfunktion der Haut, die eine ganz geringe ist, noch durch die Aufhaltung der Bestandteile des Harns, welche sich verhältnismäßig in

sehr geringer Menge im Schweiße befinden, erklären. Diese Erscheinung hängt vielmehr davon ab, daß die die Wärmeabgabe regulierenden vasomotorischen Hautnerven durch das Lackieren gelähmt wurden: die Wärmeausstrahlung durch die Haut wird so gesteigert, daß das Tier an Erniedrigung der Temperatur des eigenen Körpers stirbt. Wird es dagegen vor einem solchen abnormen Wärmeverlust geschützt, indem man es in Watte einhüllt oder in einem warmen Raume unterbringt, so droht seinem Leben keine unmittelbare Gefahr. — Senators Versuche an Menschen, deren ganze Hautoberfläche er mit Kollodium oder Pflaster bedeckte, führten ihn zu ganz anderen Resultaten; er hat bei seinen Versuchen durchaus keine krankhaften Veränderungen im Organismus dieser Leute beobachtet. Die gefäßlose Hornschicht der Haut, die sogenannte Epidermis, ist absolut, sowohl für Flüssigkeiten als auch für Gase, undurchdringlich, daher können die „Stoffe“ nicht so leicht, wie es Müller (Seite 17) glaubt, von außen durch die Haut in die inneren Organe eindringen! Als Beweis für das leichte Eindringen der Stoffe durch die Haut führt er Bourgets bekannten Versuch mit Salizylsäure an. Die Beschreibung dieses Versuches finden wir nicht bei ihm, doch spricht der Versuch für sich selbst Reibt man die Haut mit einer Salbe aus Salizylsäurelösung (1:10) ein, so kann man wirklich Salizylsäure im Urin nachweisen, da sie im Blute vermittels der Talg- und Schweißdrüsen aufgesaugt wird. Dieses Aufsaugen aber wird nur durch den mechanischen Druck, welchen man beim Einreiben anwendet, verursacht. Ueberhaupt kommt bei Müller überall das Bestreben zum Vorschein, Tatsachen von seinem eigenen, rein subjektiven Gesichtspunkte aus zu beleuchten. Die Kühnheit aber, mit welcher er die Lösung verschiedener wichtiger medizinischer Fragen auf sich nimmt, die völlige Entstellung der sozusagen mit Schweiß und Blut von den wahren Vertretern der Wissenschaft errungenen Tatsachen, und schließlich die sonderbare Manie, sich selbst für eine Autorität in der Medizin zu halten, ohne ernste, wissenschaftliche Bildung zu besitzen, nötigen mich zu traurigen Reflektionen über

Müllers System.

Müllers ganzes System kann in zwei spezielle Abschnitte eingeteilt werden: der erste Teil enthält ein Traktat über Hygiene, und der zweite Teil eine spezielle Beschreibung von Uebungen, Bädern und Abreibungen. Wir wollen jeden Teil selbständig betrachten. Auf der 12. Seite seines berühmten Systems weist Müller auf die Quelle seiner Kenntnisse über Hygiene hin: das ist ein sehr „populärer“ Leitfaden des Arztes Trautner, den man nach seinem Ausspruche „mit Nutzen vielen Gelehrten unserer Zeit empfehlen könnte“; eine leere Reklame, ein Zug, der in seinem ganzen System zu erkennen ist, um die Ausgabe populär zu machen, und man kann sich nur darüber wundern, wie verhältnismäßig schnell und leicht er das mit „seinem System“ erreicht hat, welches, vom Standpunkte der Wissenschaft aus, nicht die geringste Kritik aushält. Und das alles nur deshalb, weil der Bäcker zu den Leisten greift und der Schuster das Brot backen will! — Der berühmte Ling, der Gründer der schwedischen Heilgymnastik, war auch nicht Arzt, aber das war eben Ling, und zweitens war Ling gründlich mit der Anatomie, Physiologie usw., aber nicht mit der Reklame vertraut! — Müller, mit geringen Kenntnissen von der Medizin im allgemeinen und von der Hygiene im besondern, löst die sehr komplizierte Gesundheitsfrage kindlich naiv und, um sich nicht stärker auszudrücken, bewundernswürdig einfach. Seine Ansicht über die Tätigkeit des Arztes, die einfache Lösung der Gesundheitsfrage, die naiv-kindische Erzählung von der Haut, die Erlaubnis, andere „geringe“ Quellen der Gesundheit zu mißachten, könnte man mit Erfolg in ein beliebiges humoristisches Journal einrücken! — Die Aufgabe des Arztes ist nach Müller „die Krankheit zu überwinden“, jedoch dieselbe zu verhindern, ist ihm weniger wichtig. Es ist klar, daß Müller weder von Krankheiten, noch von der Art ihrer Heilung, einen richtigen Begriff hat. Die Heilung von Krankheiten, mit Ausnahme der sogenannten spezifischen Mittel, welche unmittelbar auf den Ursprung derselben wirken und auf diese Weise ihre Ent-

wicklung hemmen, besteht in folgendem: die heilenden Kräfte des Organismus selbst wirken mit im Kampfe desselben mit den Krankheitserscheinungen und entscheiden den Ausgang des Kampfes. Die ganze Kunst und Aufgabe des Arztes besteht darin, den kranken Organismus in solche für ihn günstige Bedingungen zu stellen, daß es dem Kranken leichter werde, selbst die Krankheit zu überwinden; mit einem Worte: medicus curat, natura sanat, d. h., der Arzt hilft, die Natur heilt. Jeder praktizierende Arzt stößt sehr häufig im Kreise seiner ärztlichen Tätigkeit auf unüberwindliche Hindernisse, wenn er dem Kranken strenge, hygienisch-diätische Maßregeln verordnet. Der Kranke kann diese Vorschriften oft nicht erfüllen aus Gründen, die nicht von ihm abhängen, obgleich er selbst die Notwendigkeit und den Nutzen derselben einsieht; er kann sie des Dienstes, Familien- oder materieller Verhältnisse, oder anderer Gründe wegen, nicht erfüllen; zuweilen muß der Arzt auch in einen unangenehmen Kampf mit der Unwissenheit, der den Kranken umgebenden Personen, oder mit dem Kranken selbst, treten, der oft keinen Mut, keine Willenskraft oder Geduld hat, die hygienischen Vorschriften des Arztes zu erfüllen, oder, wenn der Patient dieselben bis zur nächsten günstigen Gelegenheit aufschiebt, oder nur deswegen, „weil ihn das alles schon langweilt oder ihm zuwider geworden ist“. Das bedeutet jedoch nicht, wie Müller sagt, daß das Vorbeugen von Krankheiten bei ihnen (den Aerzten) Nebensache sei.

Das ganze System Müllers beruht nur auf der Hygiene der Haut. Das Hauptgewicht legt er auf die Reinigung und Abreibungen derselben, und da „eine Viertelstunde für das Baden allein zuviel ist, so habe ich mit diesen Bädern ein ganzes System gymnastischer Uebungen verbunden“, sagt Müller auf Seite 16—17. Das ganze System der „entsprechenden Uebungen“ besteht aus acht einzelnen Nummern gymnastischer Uebungen, von denen die meisten aus der schwedischen Heilgymnastik genommen sind. — Da das Fundament seines Systems die Hygiene der Haut ist, so hat er sich bemüht, um sein System zu verbreiten und populär zu machen, der

Haut, für die Art ihrer Funktion und physiologischen Tätigkeit, eine ehrenvolle Stellung unter den Organen des Körpers zu geben. Und in der Tat, auf der 19. Seite können wir sehen, welch hohen Schwung seine Phantasie, in bezug auf die Physiologie der Haut und ihre Bedeutung für die Gesundheit des Menschen, erreichen kann. Ich gebe seine Worte genau wieder: „der Magen, die Leber und auch das Gehirn sind nicht so notwendig für unser Leben, wie die Haut." (Seite 19.) Wenn es auf dem Mars, auf der Venus oder auf anderen Planeten Menschen gibt, welche nach unserem Vorbilde und uns gleich geschaffen sind, und wenn man voraussetzt, daß auch sie zu reklamieren verstehen, so kann man bestimmt sagen, daß niemand von ihnen, wie auch niemand von uns, einen solchen Ausspruch gehört oder gelesen hat und auch bestimmt nie hören wird! Wenn man einen xbeliebigen Gymnasiasten der 2. oder 3. Klasse fragen würde, welches das wichtigste Organ des Körpers ist, so würde er bestimmt die bekannte lateinische Fabel hersagen, wie die Organe des menschlichen Körpers miteinander stritten, welches von ihnen das wichtigste sei; wenn man ihm erwidern würde, daß er sich irre, daß die Haut das wichtigste Organ sei, so würde er lächeln und diese Erklärung für einen gewöhnlichen Scherz halten. Müller erzählt ferner das Märchen vom Kinde, dessen Körper vergoldet wurde, und das unter heftigen Qualen verschieden sei; er erzählt auch, daß der Mensch eine Woche lang ohne Nahrung, ebenfalls ohne Leber, leben könne, aber sofort sterben müsse, wenn die Haut zu funktionieren aufhöre. Diese Fabeln führt er an als Beweisgründe seiner törichten Voraussetzung von der Hauptrolle der Haut im Organismus des Körpers. Oben machte ich meine verehrten Leser mit der Physiologie der Haut und ihrer Rolle im Organismus des Menschen bekannt und ebenfalls mit dem Experimente, die Oberfläche der Haut eines Tieres mit Lack zu bedecken, und wies darauf hin, daß der Tod des Tieres nicht dadurch erfolgte, weil die Haut ganz zu funktionieren aufhörte, wie Müller denkt, sondern vom Schlagfluß der vasomotorischen Hautnerven, welche die Abgabe der Wärme regulieren; ich redete auch

vom Resultate der Experimente Senators an Menschen, deren Körper er mit Kollodium bedeckte . . . .

Mit diesem törichten Geschwätze ist die Frage, von der Bedeutung der Haut im Organismus des Menschen, noch nicht erschöpft, denn auf Seite 44 phantasiert Müller in derselben Art weiter. — Die größte Plage des Dorfes, die Tuberkulose der Lungen, entsteht nach seinen Begriffen daraus, daß die Leute die Haut nicht rationell zu pflegen verstehen: „bei ihnen ist die Haut immer mit Schweiß bedeckt,“ sagt er, „und sie baden sich überhaupt nicht.“ Man braucht gar nicht Arzt zu sein, um den wahren Grund des Aussterbens im Dorfe zu kennen. In Dänemark, sagt Müller, stirbt die Landbevölkerung hauptsächlich von der Tuberkulose der Lungen aus; aber bei uns im Dorfe hat sich die Syphilis, welche weder alt noch jung verschont, eingenistet. Nach den Berichten des Sanitätsarztes Nowikow erreicht der Prozentsatz der Syphilitiker für 11 Jahre, im Kineschmenschen Kreise 60,7 der ganzen Bevölkerung, und 76,6% aller Syphilitiker des Kreises, gehören zur Periode der Infizierbarkeit. Ein ungeheurer Prozentsatz! Jeder begreift sehr gut, daß nicht durch die Reinigung der Haut, wie Müller denkt, die Bevölkerung vom Aussterben zu retten ist, wohl aber durch Bildung und Hebung des materiellen Wohlstandes. — Vergeblich bildet sich Müller ein, daß die Köpfe des lesenden Publikums, gleich dem Magen eines Straußes, imstande sind, allerhand sinnloses Zeug unter verschiedenen, von ihm erdachten Saucen, zu verarbeiten. Zu kindisch verfährt der Autor des Werkes „Mein System“, wenn er sich einbildet, daß man beim lesenden Publikum, durch Erzählung von Märchen und allerlei Wunderdingen, den Wunsch erwecken kann, sich aus Gesundheitsrücksichten mit gymnastischen Uebungen zu beschäftigen. Nicht durch Erzählung von Märchen oder entstellte Wiedergabe von Tatsachen kann man das erreichen, sondern durch allseitige und wahrheitsgetreue Beleuchtung der zu behandelnden Frage vom Standpunkte der Wissenschaft aus. Um gesund zu sein, empfiehlt Müller allen, ohne jeglichen Unterschied des Geschlechts oder Alters, sich mit Turnen zu beschäftigen, selbstverständlich nach seiner

Methode, als ob nur sein Weg allein nach Rom führt; ein wenig Luft, ein wenig Sonne, und eure Gesundheit ist gesichert! Was die Nahrung, die Wohnung, die Kleidung und andere allgemeinhygienische Maßregeln anbelangt, so gestattet er es seinen Anhängern, dieselben nicht zu beachten, ohne dadurch der Gesundheit zu schaden. Die Anordnung von Turnübunger, als Mittel im Sinne ihrer Wirkung auf den Organismus des Menschen, müssen vom Arzte ausgehen, der, nach genauer Untersuchung der inneren Organe, ein richtiges und nützliches Urteil fällen kann; im entgegengesetzten Falle, wenn man blindlings den jetzigen Reklamen glaubt, kann man den letzten Rest der Gesundheit verlieren. In den meisten Fällen bedürfen die Menschen allerdings körperlicher Uebungen, aber nicht alle ohne Ausnahmen, wie Müller es glaubt, sondern besonders unsere, in Städten wohnende, Intelligenz: das sind entweder Beamte verschiedenen Ranges und verschiedener Departements, übermüdet durch ihre Berufsarbeit, mit erhöhter Nervengereiztheit, oder aber die Handelswelt, welche durch übermäßige Nahrung und Trunk zu fett geworden ist. Ich werde mich nicht dabei aufhalten, genau zu beschreiben, welche Bedeutung die Nahrung, die Wohnung und die Kleidung für die Gesundheit des Menschen haben, davon wird noch später die Rede sein; diese elementaren Fragen der Hygiene, welche eine zu große und hervorragende Rolle im Kulturleben der ganzen Menschheit gespielt haben und noch spielen werden, haben augenscheinlich bei den Herren Müller, welche mit Wichtigkeit erklären, daß sie für die Vervollkommnung der physischen und sittlichen Kultur arbeiten, eine zu geringe Bedeutung, um von ihnen wohlwollend beachtet zu werden! Ich schreibe diesen elementaren Fragen der Hygiene eine sehr ernste Bedeutung zu, und darum will ich mich bei diesen Fragen einige Zeit aufhalten. Was die „Hygiene der Nacht“ anbelangt, so finde ich es nicht für nötig, bei dieser Frage zu verweilen, weil Eheleute gewöhnlich ein, im Sinne des geschlechtlichen Umganges, regelmäßiges Leben führen; die meisten Unehelichen führen sozusagen gezwungenerweise ein verhältnismäßig regelmäßiges Leben, weil zur Befriedigung

ihres Geschlechtstriebes Ort und Zeit nötig ist, und darüber verfügen sie nicht immer frei.

In seinem System hat Müller den unteren Extremitäten des Muskelsystems zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Auf Seite 22 spricht Müller selbst darüber und führt die Gründe an, weshalb er das getan hat: „erstens, sagt er, „stark entwickelte Beine sind für die Gesundheit gar nicht notwendig"; zweitens „können die besten Beinübungen nicht ohne Schwierigkeiten in einem Zimmer ausgeführt werden"; drittens „sind die Beine bei den meisten Menschen, besonders in den Städten, gut entwickelt", davon hat er sich bei Badenden überzeugt. Nicht eine einzige dieser drei Erklärungen hat ernste Bedeutung. Erstens sind nicht besonders stark entwickelte, sondern nur gut entwickelte Beine für die Gesundheit unbedingt notwendig: das Muskelsystem der unteren Extremitäten steht in enger Verbindung mit den Muskeln des Bauches, mit der sogen. Bauchpresse, deren Bedeutung im Organismus des Menschen groß ist; die Rolle der Bauchpresse ist — durch Druck auf die Bauchorgane das in denselben Befindliche herauszubefördern, wie es der Fall ist beim natürlichen Entleeren der Gedärme, beim Urinieren, beim Erbrechen und beim Gebären. Ebenso wie wir durch Armübungen auf die Entwicklung des Brustkastens einwirken, so erregen wir durch Beinübungen die Tätigkeit der Bauchpresse. Beobachten Sie unsere städtische Intelligenz, von der wir oben gesprochen haben, welche gezwungener Weise ohne physische Bewegung lebt; in den meisten Fällen leidet sie auch daran, daß die Bauchpresse schwach arbeitet; hieraus folgen: chronische, hartnäckige Verstopfungen, Hämorrhoiden, schwächende, sich oft wiederholende Blutausflüsse, Bleichsucht, Uebelkeit und niedergedrückter Gemütszustand. Das ist die gewöhnliche Erscheinung bei den meisten Menschen mit schwachen Beinen und schwacher Bauchpresse; eine andere Erscheinung ist, wenn man sich dicke, fette Personen vorstellt mit atrophierten Muskeln der Bauchpresse, infolgedessen sie hängende, häßliche, große Bäuche, einen kurzen, dicken Hals, ein rotes Gesicht und vollen starken Puls haben, das sind Kandidaten für Schlaganfälle. Außer dem Springen, Laufen, Schlitt-

schuh- und Schneeschuhlaufen gibt es eine Menge Fußübungen, die man ohne Schwierigkeit, in jedem beliebigen Raume, ausführen kann; selbstverständlich nicht in der Art einzelner Sprünge, ohne Anlauf zu nehmen, vom Bett zum Schrank, wie es Müller Seite 22 empfiehlt, und ohne bestimmte Zeit für diese einzelnen Sprünge. In bezug darauf, daß Müller bei den sich badenden Stadtbewohnern genügend entwickelte Beine gesehen hat, kann ich nur sagen, daß es nicht so einfach zu bestimmen ist, in welchem Grade das Muskelsystem, besonders in den Beinen, wo die Bildung des Fettes eine große Rolle in Hinsicht ihres Umfanges spielt, entwickelt ist: bei korpulenten Personen sind die Beine auch dick, bei hageren sind dieselben auch dünn. In den Städten habe ich eine Masse Menschen gesehen, welche viel zu wenig Spaziergänge machten: die Bewohner der Großstädte lieben es überhaupt nicht, viel zu Fuß zu gehen, und bemühen sich, auch die kleinsten Strecken per Tramway oder Pferdebahn oder in Droschken zurückzulegen. Der Gehprozeß ist an und für sich so einseitig, daß verhältnismäßig nur eine geringe Gruppe der Muskeln dabei angestrengt wird: ich habe Menschen gekannt, die jeden Tag, nach meiner Verordnung, Spaziergänge machten, und doch wurde die Entwicklung der Beine dadurch gar nicht befördert: bis auf den heutigen Tag beklagen sie sich darüber, daß die Schwäche in den unteren Extremitäten nicht aufhört. Ich halte die Uebungen und Entwicklung der Beine für eine ebenso wichtige Gesundheitsbedingung, wie diejenige der Arme. Die meisten Nummern des Müllerschen Systems sind zu kompliziert und schwer: sie eignen sich nur für einen solchen Hünen, wie Müller selbst ist. Von seiner physischen Gesundheit erzählt er auf Seite 14 folgendes: „ich halte es aus, wenn eine 48 pfündige Eisenkugel auf meinen Kopf, bitte um Entschuldigung, auf meinen nackten Leib, aus einer Höhe von drei Fuß herabfällt, oder wenn ein 180 Pfund schwerer Mann, mit dick besohlten Stiefeln, aus einer Höhe von zwei Metern, auf meinen Leib springt, oder wenn ein mit Eisen beschlagener Schubkarren, der mit 300 Pfund belastet ist, über mich fährt.“ Eine wahre Steinmauer, die durch nichts zerstört wird! Für Schwache und Anfänger, für die es notwendig ist,

ihre Gesundheit zu stärken, wäre es ein törichtes Risiko, nach Müllers System zu üben; man kann mit Bestimmtheit sagen, daß sie den letzten Rest ihrer Gesundheit verlieren werden. Ich selbst kenne viele Menschen und habe auch von anderen gehört, wie einige Leichtgläubige, an der vom Autor des Werkes „Mein System" ausgeworfenen Angel hängen blieben, den letzten Rest ihrer Gesundheit vernichteten und sich dann bestürzt an einen Arzt wandten. Die meisten von ihnen sind die gewöhnlichsten Typen unserer Jugend, Neurastheniker, Bleichsüchtige mit schwacher Tätigkeit der Gedärme; ihnen könnte unbedingt bei richtiger, strenger Einteilung der Muskeltätigkeit ein rationelles System Nutzen bringen. Ich habe an Kurorten auch solche Personen angetroffen, besonders unter dem schönen Geschlecht, welche nicht einmal leichte Muskelübungen in der frischen Luft, am Meeresufer, stärkten, sondern ihnen eher schadeten, da sie sich nach solchen Uebungen jedesmal viel schlechter fühlten, in solchem Grade waren sie blutarm und schwach; Massage wirkte dagegen wohltuend auf sie, noch nützlicher waren ihnen die speziell für passive Gymnastik eingerichteten Zanderschen Institute. Das Los des Greisenalters ist, wie wir oben gesehen haben, die Sklerose des Herzens, der Gefäße und das Emphysem der Lungen. Bei Verordnung von Massage für solche Menschen muß man äußerst vorsichtig sein; darum halte ich es geradezu für ein Verbrechen, ein so kompliziertes und schweres System einem soliden Alter zu empfehlen, wie es Müller tut. Unglücklich sind die Menschen mit grauem Haar, welche Müller hunderte von Danksagungen schicken, Seite 41; ich bedauere sie von ganzem Herzen; sie lassen sich hinreißen, ohne die ihnen drohende Gefahr zu ahnen: Müllers System wird sie heimtückisch zugrunde richten, und es wird zu spät sein, wenn sie während dieser Uebungen vom Schlagflusse, oder von einer Lähmung des Herzens, getroffen werden. Wie geübte Lügner zuweilen aus Versehen die Wahrheit sagen, so geht es Müller auf der 22. Seite. Von seinem System sagt Müller: auch der stärkste Athlet bekommt volle Motion, *ohne Hanteln zu gebrauchen*, wenn er nur das ganze System durchgeht; diese Aussage kann ich mit beiden Händen unter-

schreiben. Aber schon einige Zeilen niedriger sagt er ganz das Gegenteil: „Andererseits kann diese Uebungen, ohne besondere Anstrengung, ein Kind, eine schwache Frau oder ein alter Mann ausführen." Welch originelles System: eine Art von Wunderkasten mit doppeltem Boden für Kunststücke: bitte, für Starke, — bitte, für Schwache!

Zehn Nummern trockener Abreibungen nach Müller sind an und für sich ermüdend. Um sie alle auszuüben, muß man noch verhältnismäßig viel Muskelkraft anwenden: man erhält daher nicht ein System von Abreibungen, sondern zehn neue Nummern gymnastischer Uebungen. Einzelne Nummern der Abreibungen sind zu gleichartig; man erhält dadurch sich wiederholende Abreibungen, welche das schon ohnehin schwere System noch mehr komplizieren und für die meisten von mittelmäßiger Körperbildung und ebensolcher Gesundheit absolut unmöglich machen. Auf Seite 21 erklärt Müller die physiologische Wirkung der Abreibungen folgendermaßen: „Wenn man die Leber und die Nieren durch natürliche Bewegungen massiert und sie wie einen Schwamm ausdrückt, so werden sie gestärkt." Müller verwechselt hier zwei verschiedene Begriffe: Massieren und Abreiben, welche in Hinsicht ihrer physiologischen Wirkung auf den Organismus des Menschen ganz verschiedene sind. Die einfache Abreibung der Haut verstärkt nur den Zufluß des Blutes, erhöht, wie man sagt, die Lebensspannung der Haut (turgor vitalis). Die Massage wirkt speziell auf das Muskelsystem ein, wie ein mechanisches Reizmittel, ruft ihre Zusammenziehung hervor, befreit sie von den Produkten der Ermattung, verstärkt den Zufluß von Blut und erhöht ihre Funktionsfähigkeit. Die Massage kann man sich selbst, aus dem einfachen Grunde, nicht machen, weil man dazu eine größere Qualität physischer Kraft braucht, viel mehr, als bei den Abreibungen, und außerdem muß man bestimmte, durch die Praxis ausgearbeitete, Methoden kennen. Durch keine Massage, um so weniger durch einfache Abreibungen, kann man die Organe unseres Körpers „wie einen Schwamm auspressen", da unsere Organe ihrer Selbsterhaltung wegen tief im Körper versteckt und in dichte Futterale, die aus Knochen, Muskel- und Ver-

bindungsgeweben bestehen, eingeschlossen sind, weshalb es ganz unmöglich ist, sie zu erreichen. Selbstverständlich rede ich nur vom gesunden Organismus und nicht von krankhaften Abweichungen vom normalen Zustande, z. B. bei Frauen, welche viele Geburten überstanden haben, und bei welchen die Erweiterung der Muskulatur der Bauchpresse es ermöglicht, mit der Hand alle Organe der Bauchhöhle zu untersuchen. Der Grund des Mißverständnisses bezüglich „der wie ein Schwamm ausgepreßter Organe" ist an und für sich verständlich. Von dem ganz richtigen Schlusse ausgehend, daß nur derjenige stark und gesund sein wird, der außer einem gut entwickelten Muskelsystem auch gesunde innere Organe hat, verfällt Müller, um seinem Systeme besondere Pikantheit, im Sinne der heilsam wirkenden Tätigkeit auf die inneren Organe, zu verleihen, ins Absurde, was sogar einer wenig mit der Medizin vertrauten Person in die Augen springt. Einige Nummern des Müllerschen Systems verdienen einzeln besprochen zu werden, und daher wollen wir eine flüchtige Uebersicht halten: mir scheint es, daß die Beschreibung der Uebungen Nr. 4 und Nr. 7 nicht einmal ein Mensch, der praktisch mit Turnübungen vertraut ist, gleich begreifen kann; die Uebung Nr. 16 ist sogar für einen Menschen, der nicht an Schwindel leidet, mit einem höchst unangenehmen Schaukeln des Kopfes, nach den Seiten hin, verbunden; unter Nr. 3 beschreibt Müller die Uebungen der Bauchmuskeln; ich wage es, dem verehrten Autor des Werkes „Mein System" zu versichern, daß er hier eine kleine Ungenauigkeit zugelassen hat: Die Bauchmuskeln haben durchaus keine Beziehung zur Hebung des in horizontaler Richtung auf dem Rücken liegenden Rumpfes; diese Rolle gehört vollständig den Hüftlendenmuskeln (m ilio-psoas). Seine Uebung Nr. 5 hält er für viel wichtiger, wie er sagt, als das gewöhnliche, große Armkreisen, weil nach Müllers Meinung, beim Drehen der Arme um eine horizontale Axe, wie er es unter Nr. 5 beschreibt, der wesentliche Teil der Schwingkraft durch das eigene Gewicht der Arme geliefert wird. Müller versteht nicht nur nichts von der Anatomie des Menschen, sondern er ist auch offenbar nicht

imstande, gesund zu urteilen! Er sagt: „das eigene Gewicht der Arme liefert einen Teil der Schwingkraft“, — wo bleibt aber das Gewicht der Arme beim gewöhnlichen, einfachen, großen Armkreisen? Weiser Oedipus, hilf lösen! Das Drehen des Unterarmes und der Handfläche (supinatio) bei zusammengebogenem Ellenbogen, wird vermittels einer Bewegung, in streng begrenztem Kreise, im Ellenbogen ausgeführt. Aber das mit ausgestreckten Armen, und nach oben gekehrten Handflächen, vollzogene Armdrehen, beschreibt einen größeren Kreis, doch ist diese ergänzende Bewegung dem Kopfe des Schulterknochens, der in dem Schultergelenk eine kleine Wendung nach außen macht, zuzuschreiben. Alle diese Bewegungen kann man durch Experimente an sich selbst erproben. Durch diese kleine Wendung des Schulterknochenkopfes wird eine gewisse Spannung, in den Muskeln des Schulterbindeapparates, hervorgerufen, durch welche die Beweglichkeit im Schultergelenk einigermaßen beschränkt wird. Daher empfindet Müller bei Ausführung seiner Uebung Nr. 5 Spannung und Beschränkung im Schultergelenk, was bei der gewöhnlichen Uebung, ohne nach oben gewandte Handflächen, nicht vorkommt. Die Uebung selbst wird dadurch erschwert und entspricht nur wenig dem Zwecke, weil das Gelenk in seiner Beweglichkeit beschränkt wird und daher nicht voll an der Uebung teilnehmen kann, und weil durch die Beschränkung der Gelenkbeweglichkeit der ganzen Gruppe der Schultermuskeln nicht gestattet wird, voll an der Bewegung teilzunehmen. Das ist aber die gewöhnliche, beliebte Art Müllers, die Endglieder zu verdrehen, als ob das aus Zweckmäßigkeit des Verfahrens selbst geschähe; in der Tat erhält man aber nur eine grobe, sinnlose Entstellung der natürlichen, rationellen Bewegungen der Originalität und Neuheit der Methode wegen. Die Kompliziertheit der Müllerschen Methode, das unangenehme Schaukeln des Kopfes, das Drehen der Arme und die halben Drehungen des Rumpfes, welche stark auf den Bindeapparat der Gelenke einwirken, indem sie ihn sinnlos über die normale Elastizität ausdehnen, schlechte Beschreibung der Uebungen selbst und ebensolche Ausführung derselben, veranlassen jeden, sogar leichtgläubigen Menschen,

ernstlich den unverdienten Ruhm Müllers zu betrachten und entzünden einen edlen Funken des Zweifels an der Zweckmäßigkeit des Müllerschen Systems. Unwillkürlich muß man sich wundern, mit welcher ungeheuren Geschwindigkeit das System Müllers populär geworden ist. Die Gründe hierfür sind folgende: erstens das Versprechen und die Versicherung Müllers, daß man durch seine Methode die Gesundheit herstellen kann; zweitens die Leichtgläubigkeit und Zutraulichkeit der Mehrzahl unseres Publikums, welches sehr begierig allerlei reklamierte Moden begrüßt, aber die unsere Gelüste beschränkenden, und uns unwillkürlich einige Verluste nach dieser Richtung verursachenden, vernünftigen Gesetze der Hygiene, die nur diejenigen befriedigen, die genügende Willenskraft und Mut haben, nicht beachtet; drittens hat die Reklame hierbei große Dienste erwiesen; Müllers ganzes System ist von ihr durchdrungen, und sie hat ihn dazu veranlaßt, absurde Schlüsse zu ziehen; viertens der lebendige Stil des Werkes, — welchen, um ihm Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, der Autor von „Mein System" bis zur Vollkommenheit beherrscht. — Nachdem wir die Analyse des Müllerschen Werkes: „Mein System" beendigt haben, tauchen unwillkürlich folgende Fragen auf: Was soll man tun, um gesund zu sein? Sind Turnübungen überhaupt nötig? Falls sie nötig sind, welche Anweisungen und welche Systeme wären bei den gymnastischen Uebungen zu befolgen? Auf diese Fragen bemühe ich mich im zweiten Teile meiner Abhandlung zu antworten.

Der rechte Weg Gesundheit zu erlangen.

Die Gesundheitsfrage wurde zu verschiedenen Zeiten, meistens von Nichtspezialisten, verschieden nach ihrer Auffassung und ihrem Geschmack gelöst. Früher nahm man an, daß nur Athleten und Sportsmänner, deren Muskelsystem bis in das Ungeheuerliche entwickelt war, Gesundheit besäßen. Mit der Zeit aber, als die medizinische Wissenschaft sich in der Gesellschaft zu verbreiten anfing und dieselbe de facto

begriff, daß Leute mit gigantisch entwickelter Muskulatur, fast ohne Ausnahme, keine gesunden inneren Organe haben, änderte sich der Begriff über Gesundheit vollständig: man hielt als Kennzeichen der Gesundheit, anstatt des entwickelten Muskelsystems, — gesunde innere Organe. Kurz, das Muskelsystem hörte auf, in der Gesundheitsfrage die erste Rolle zu spielen. Jetzt versteht man unter Gesundheit das normale, regelmäßige Funktionieren der inneren Organe; das Mittel zur Erreichung dieses Zieles ist der gute Zustand der Entwicklung des Muskelsystems. Ein gut entwickeltes Muskelsystem ist nur ein Mittel zur Erreichung regelmäßiger, normaler Tätigkeit der **inneren Organe.** Da wir durch die Uebung des Muskelsystems, sozusagen, auf die inneren Organe einwirken, so muß man, wie wir oben gesehen haben, mit diesen Uebungen äußerst vorsichtig sein, um die normalen Grenzen nicht zu überschreiten und dadurch einen schädlichen Einfluß auf die inneren Organe auszuüben. Als lebendiges und anschauliches Beispiel nehme man einen beliebigen Athleten, wenn auch Müller selbst, ich bin fest davon überzeugt, daß man bei jedem von ihnen, bei einer Untersuchung, ein erweitertes, hypertrophiertes Herz finden wird, in verschiedenem Grade entwickelte Arteriosklerose und Emphysem der Lungen. Ein jeder, die Gesundheit schätzende Kulturmensch begreift, daß zur Erhaltung derselben nötig ist: erstens die Hauptgesetze der Hygiene im Leben anzuwenden, ohne welche Gesundheit und Leben undenkbar ist, und zweitens regelmäßige rationelle Tätigkeit des Muskelsystems, bei genauer Dosierung derselben, zur richtigen Funktion der inneren Organe. Erlauben Sie mir, **die Grundgesetze der Hygiene** zu erklären.

Die Wohnung.

Die Wohnung muß genügend Licht und Luft haben. Sie muß unbedingt trocken sein. Im Winter muß die Wohnung gut geheizt werden, weil man warme Räume häufiger lüften kann. Die Temperatur im Zimmer soll nicht über 15° R und nicht unter 10° R sein.

Die Kleidung.

Fast in allen Lehrbüchern der Hygiene hält man es für zweckmäßig, Kleider aus wollenem Stoffe zu tragen, weil wollener Stoff gut ausgelüftet werden kann und sich durch den größten Wärmeinhalt und durch die geringste Wärmeabgabe auszeichnet. Alle diese guten Eigenschaften des Wollstoffes sind nur an der Oberkleidung zu rühmen; was die Leibwäsche anbetrifft, so bin ich mit den obengenannten Eigenschaften des Wollstoffes, aus folgenden Gründen, nicht einverstanden. Die Frage vom Wärmeeinhalten und von der Wärmeabgabe, in bezug der Hygiene, ist noch zu wenig ausgearbeitet und bedarf einer genaueren Untersuchung. Aus Erfahrung habe ich mich überzeugt, daß Leute, welche die berühmte Jägersche Wäsche trugen, immer schwitzten, immer froren und sich leicht erkälteten; wenn ich sie ansah, dachte ich unwillkürlich daran, daß der Mensch nur dazu geschaffen sei, um zu leiden, sein Geschick, sich selbst, und die Umgebung zu verwünschen. Es ist schon lange an der Zeit, mit dem Abgelebten zu brechen. Man muß sich ein für allemal merken, daß man sich nur durch kalte Abwaschungen oder Abreibungen vor Erkältung schützen kann und daß man seinen Körper nicht in wollene Stoffe einhüllen und dadurch schwach, schlaff und lebensunfähig machen soll. Es ist sehr schwer, wollene Wäsche genügend rein zu halten; es sammelt sich in derselben viel Schweiß, Staub und Schmutz an, was alles aus ihr viel schwerer zu entfernen ist, als aus Leinen- und anderen Stoffen.

Die Fußbekleidung.

Die Fußbekleidung muß eine breite Sohle haben, welche die Lage der großen Zehe nicht belästigt. Der von dem schönen Geschlecht vergötterte enge Stiefel, muß, als nicht zweckgemäß, durch einen bequemen ersetzt werden, weil enge Stiefel, außer der Verkrüppelung des Fußes, ein unnormales Zirkulieren des Blutes in demselben verursachen: indem der zu enge Stiefel die Blutgefäße drückt, wird der regelmäßige Blutumlauf gehindert, die Füße werden bleich und blutarm und frieren infolgedessen im Winter.

Die Nahrung.

Wenn man ernstlich die Frage, womit sich die zivilisierte Gesellschaft des 20. Jahrhunderts nährt, betrachtet, so gelangt man zum paradoxen Schluß, daß die Kultur nicht der Freund, sondern vielmehr der Feind der Menschheit ist. Ich will mich nicht dabei aufhalten, die Produkte gastronomischer Magazine mit den verschiedenen Arten von Fischkonserven, Saucen, Pickles usw., womit sich die heutige Gesellschaft vergiftet, zu beschreiben, ich werde nur oberflächlich die Qualität der unentbehrlichsten Produkte berühren. Das Mehl enthält bekanntlich unter anderen Beimischungen folgende, mineralische Stoffe: schwerer Spat, Lehm, Gips, Kreide, kohlensaures Magnesia und Alaun. In Jahren der Mißernte findet man im Mehl eine Beimischung von Samen verschiedener giftiger Pflanzen und Unkraut als: Lolch, Trespe und Mutterkorn, welches böse Krämpfe hervorruft. Fälschung der Butter, der Milch — kurz Fälschung überall!! Sehr oft findet man in der Milch folgende Beimischungen: Mehl, Stärke, Soda, Borax, Salizylsäure. In den Käse werden folgende mineralischen Substanzen hineingemischt: Gips, Kreide, schwerer Spat, ferner Mehl, Stärke und sehr oft Oleomargarin; zur Beschleunigung der Gärung wird der Käse in Urin geweicht (Beobachtungen Grismayers beim Limburger Käse). Darum ist einem Menschen, der seine Gesundheit schätzt, die Frage der Nahrung durchaus nicht gleichgültig; er muß wissen, daß nur

Speisen von guter Qualität als Quelle der physischen Gesundheit dienen, dagegen alle giftigen Beimischungen, welche mit der Speise in den Magen gelangen, den Organismus zugrunde richten. Die Menge der Nahrung ist auch von großer Bedeutung: *eine zu große Quantität* von Speise ruft bei denjenigen, die eine sitzende Lebensweise führen, Verfettung hervor und dadurch *Entartung des Herzens und der Blutgefäße* und frühzeitigen Tod. Unrationelle Nahrung bei geringer körperlicher Bewegung ist häufig die Ursache hartnäckiger, chronischer Verstopfungen, von denen sich nicht nur der größte Teil solider Leute, sondern auch unsere Jugend, welche vorzeitig gealtert ist, kurieren muß. Alle Palliativmittel, wie Klistiere und verschiedene Abführungsmittel, welche nicht nur nicht zweckentsprechend sind, sondern dem Organismus schaden, weil durch dieselben die selbständige Tätigkeit der Gedärme beseitigt wird, müssen vermieden werden, und man muß nur natürliche Methoden einer radikalen Kur, d. h. streng entsprechende Speisen und körperliche Uebungen, in der Art von Zimmerturnen, anwenden. *Die Nahrung muß möglichst verschiedenartig sein*: man kann weder den Pflanzen allein, oder Fleischspeisen allein, unbedingten Vorzug geben. Ich werde es niemals glauben, daß ein Mensch, welcher sich ausschließlich nur von Fleisch- oder nur von Pflanzenspeisen nährt, ganz gesund sein kann, und nur aus dem einfachen Grunde, weil der Mensch täglich zur Erhaltung des sogenannten „azotischen Gleichgewichts" eine streng bestimmte Quantität von Eiweiß, Fett und Kohlenhydrat zu sich nehmen muß; im entgegengesetzten Falle scheidet der Organismus mehr Eiweiß aus, als ihm durch die Speise zugeführt wird, wodurch lokale Aushungerungsprozesse hervorgerufen werden, die für die Gesundheit traurige Resultate haben: Abmagerung, geschwächte Tätigkeit aller Organe, Verlust der Kräfte und Erniedrigung der Temperatur. Das allgemein bekannte Gesetz „Oft essen, aber nicht viel", hat sein „raison d'être": weil die Ueberfüllung des Magens und der Gedärme mit einer zu großen Portion, auf einmal genossener Speise, ihr regelmäßiges Funk-

tionieren stören kann: der zu überfüllte Verdauungsapparat kann die zu große Masse eingeführter Speise nicht bewältigen; die angelagerte Speise dehnt die Wände des Magens über die Norm aus, und die in Fäulnis und Gärung übergehende Speise kann einen katarrhalen Zustand des Magens verursachen. In der Literatur sind akute Erweiterungen des Magens beschrieben, welche den Tod zur Folge hatten (Bericht des Dr. Magakianz an die Kaiserlich Kaukasische Medizinische Gesellschaft). Bei chronischen Verstopfungen, bei der häufiger vorkommenden athonischen Form muß das Regime der Nahrung folgendes sein: Des Morgens auf nüchternem Magen muß man ein oder zwei Glas kaltes, ungekochtes Wasser trinken; allerlei Früchte und Gemüse essen (wie in gekochtem, so auch in rohem Zustande — Kompotte), viel Butter, gute, ungekochte Milch trinken, saure Milch essen, Kefir (einen Tag alten, weil einen halben Tag alter Kefir als starkes Abführungsmittel wirkt) trinken; die psychische Einwirkung hat auch große Bedeutung (Professor Forell — die Heilung der Verstopfung durch Einflößung); man muß den Magen daran gewöhnen, zur bestimmten Stunde zu wirken und das natürliche Bedürfnis, ohne jegliche Verzögerung, befriedigen: man darf keine Minute verlieren, soll alles stehen und liegen lassen und das notwendige erfüllen gehen und darauf die nötige Toilette der Schleimhaut des Mastdarmes machen — mit Wasser und Seife abwaschen; *das ist für die Gesundheit äußerst notwendig, weil man durch diese Reinigung verschiedene Krankheiten des Mastdarmes verhüten kann.* Möge der werte Leser mir erlauben, seine Geduld zu mißbrauchen, um die lehrreiche Geschichte meiner Krankheit zu erzählen. Nachdem ich den Kursus eines Provinzialgymnasiums absolviert hatte, wo in unsere jungen Köpfe ungeheure Kenntnisse der Gymnasialenzyklopädie eingeprägt wurden, moralisch und physisch verstümmelt, trat ich in die Universität ein. Schon während des ersten Kursus auf der Hochschule litt ich an *hartnäckigen, anhaltenden Verstopfungen.* Eine systematische Kur von Abführungsmitteln und Klistieren erleichterten zeitweilig meinen Zustand; im ganzen wurde

ich sichtbar magerer und bleicher; das ermüdende Laufen nach Stunden, um etwas zu verdienen, und die berühmte Studentenkost, bewirkten die progressive Entwicklung meiner Krankheit. Während des zweiten Kursus litt ich schon an Hämorrhoiden mit heftigen Schmerzanfällen und anhaltenden reichlichen Blutabflüssen. Die schönsten Jahre meiner Jugend, auf der Universität, verflossen für mich unbemerkt und hinterließen mir nur eine bittere Erinnerung. Nach Absolvierung der Universitätskurse war mein Gesundheitszustand mehr als schlecht: ich schleppte kaum die Füße, und ungefähr zu dieser Zeit war ich fest davon überzeugt, daß eine Operation unvermeidlich sei, deren Resultat mir aber ganz gleichgültig war, weil bei meinem Gesundheitszustande das Leben mir gar nicht anziehend und wenig interessant zu sein schien. Nach der Operation verbrachte ich den Sommer im Süden, wo ich anfing, eine gewisse Diät einzuhalten: ich ging viel spazieren, aß viele Früchte, trank ungekochtes Wasser, Kefir und mein Magen fing an, einigermaßen selbständig zu funktionieren. Endlich gelang es mir, mein Nahrungsregime streng einhaltend, das zu erreichen, daß mein Magen täglich, zur bestimmten Stunde, regelmäßig zu funktionieren anfing. Systematische, richtige, physische Uebungen, verbunden mit Wasserkur, in der Art von kühlen Abwaschungen des ganzen Körpers mit Wasser von bestimmter Wärme stärkten vollends meinen Körper, und ich erfreue mich jetzt, Gott sei Dank, einer guten Gesundheit.

Gebrauch alkoholischer Getränke.

In der Literatur hat man viele originelle Erklärungen und man hat sich auch viel bemüht, die Gründe des Mißbrauchs von Alkohol zu beleuchten, doch bis auf den heutigen Tag ist diese Frage noch nicht ganz gelöst, und es muß noch viel in dieser Richtung gearbeitet werden. Ich bin weit davon entfernt, speziell diese ernste und zu komplizierte Frage zu erforschen, halte es aber für meine Pflicht, dem lesenden Publikum einige Worte über diese sehr wichtige Frage zu sagen, welche den Hauptplatz in der Geschichte der Volksgesundheit und des

Volkswohlstandes einnimmt. In den ersten Zeiten des Christentums, als die Idee vom Reiche Gottes alle Sinne, Wünsche und alle egoistischen Erscheinungen des eigenen „Ich“ beherrschte, als alle Reize und Verlockungen des Lebens keine Anziehungskraft ausübten, — in jenen Zeiten konnte auch kein Mißbrauch von Alkohol, keine epidemische Trunksucht, vorkommen, damals war wirklich das Reich Gottes in den christlichen Gemeinden! In unserem willenslosen Zeitalter, wo das wahre Licht der christlichen Vollkommenheit als etwas Fernes und Vergangenes erscheint, und wo das allmächtige goldene Kalb wieder zum Mittelpunkt des allgemeinen Kultus, zur Erreichung materiellen Wohlstandes geworden ist, wo das elfte Gebot lautet: „Versäume nicht die Zeit, nimm vom Leben alles, was es bietet“, herrscht vollkommene Perversität der Sittlichkeit; der Mensch ist Sklave seiner Leidenschaften geworden. Mit schwacher Willenskraft, und ohne moralischen Trieb, ist er nicht imstande, erfolgreich mit seinem tierischen „Ich“ zu kämpfen. Dieses allgemeine Bild des moralischen Verfalles sehen wir in allen Schichten unserer Gesellschaft: es ist das Zeitalter der Willenslosigkeit und der körperlichen und geistigen Entartung. Als Gründe der Trunksucht hat man immer Mangel an Bildung und Armut angenommen. Zweifellos treiben diese sozialen Uebel einen charakterlosen Menschen zur Trunksucht, aber es gibt noch andere, für die ganze Menschheit gemeinsame Gründe, das sind, wie ich schon gesagt habe, vollkommene Willenslosigkeit und moralische Schwäche — rein psychologische Gründe. Der chronische Mißbrauch spirituoser Getränke zerstört allmählich den ganzen Organismus und richtet ihn zugrunde. Die bösen Folgen des Alkohols erschöpfen sich nicht mit dem Verderben eines einzelnen Menschen, sondern die unglücklichen Nachkommen eines Säufers erben vom Vater eine schwache Gesundheit, bekommen die Schwindsucht und leiden an Geisteskrankheit; so erhält man die moralische und physische Ausartung und den Untergang der ganzen Menschheit. Auf dem Boden der Trunksucht erblühen üppig: die Syphilis, allerlei venerische Krankheiten, Rhachitis (englische Krankheit), Nerven- und Geisteskrank-

heiten, Empfänglichkeit für ansteckende Krankheiten, Selbstmord, Verbrechen, Prostitution usw. Aber, Gott sei Dank, das Volk fängt schon an, zur Einsicht zu kommen; um diesen mächtigen Feind der Menschheit zu bekämpfen, werden Kongresse von Leuten, die speziell mit dieser Frage bekannt sind, abgehalten, und man muß von ganzem Herzen diesen Ausdruck von Menschenliebe begrüßen, die diesen Kongressen zugrunde liegt, und ihnen den besten Erfolg wünschen. Wie es scheint, will auch die Geistlichkeit den Kampf mit diesem sozialen Feinde beginnen, ihr entscheidendes Wort sprechen, ihre schwachen Brüder unterstützen und sie dem Verderben entreißen. Anstatt außerhalb die Quellen der physischen Gesundheit zu suchen, möge jeder begreifen, daß die Quelle der Gesundheit in uns selbst ist, jedoch nur unter der Bedingung, daß wir genügende Willenskraft besitzen, starke Getränke überhaupt nicht zu gebrauchen, und sie durch schwachen Tee, Wasser, Kakao oder Kwas zu ersetzen. Der Mißbrauch von Tee und Kaffee bewirkt die Entwicklung der Arteriosklerose.

Das Tabakrauchen.

Der Mißbrauch des Tabakrauchens wird in großem Maßstabe in allen Schichten der Gesellschaft angetroffen, verursacht, wie wir schon gesehen haben, die vorzeitige Entwicklung der Arteriosklerose, welche in der weiteren Entwicklung auf die inneren Organe übergeht. Die chronische Vergiftung durch Tabak verursacht: Blindheit, Taubheit, vernichtet den Geschmacks- und den Geruchssinn, die Fähigkeit zu reden, ruft Schwindel, Nervenstörung (neuritis s. paralysis nicotiana) hervor und hat schließlich schlechten Einfluß auf die intellektuelle und geschlechtliche Sphäre. (Einfluß des Tabakrauches auf den Organismus. Dr. med. S. D. Wladytschko.) Das Rauchen im Jugendalter hat großen Einfluß auf die Entwicklung des Verbrechertums; dabei kann man aber jetzt, sowohl in der Stadt als auch auf dem Lande, nicht selten Raucher von sieben, acht und neun Jahren antreffen. Nicht besser steht es mit dem Rauchen in unserer Mittelschule. Sollte man sich wirklich

bis auf den heutigen Tag durch Erfahrung nicht davon überzeugt haben, daß durch Strafmaßregeln die Jugend von der schädlichen Nachahmung der Aelteren nicht zu retten ist, und daß dieses Herdengefühl, den Aelteren nachzuahmen, bei der Jugend alle anderen Gefühle beherrscht. Und nicht nur das allein, sondern die Maßregeln der Verfolgung befördern nur das verbrecherische Rauchen: „Verbotene Früchte sind immer süß.“ Wieviel erwachsene Männer haben mit Bewußtsein das Rauchen aufgeben wollen und haben trotzdem das Einsaugen dieses Giftes nicht unterlassen können, nur weil sie keine Willenskraft und moralische Kraft hatten: „uns sind gute Sitten vom Schicksal bestimmt,“ — jedoch nur durch Einflößungen (Hypnose) auf den schwachen Willen kann man die gewünschten Resultate erreichen, dasselbe, was wir bei der Heilung vom Alkoholmißbrauch gesehen haben! Und Sie wollen durch Strafen und Verfolgungen der Jugend das Rauchen abgewöhnen? Vernünftiger Unterricht der Hygiene in der Mittelschule und genaues Bekanntmachen der Jugend mit dem schädlichen Einfluß des Tabaks auf den Organismus des Menschen, — das sind die einzigen rationellen Mittel, die Jugend von dieser schlimmen Angewohnheit zu befreien! Da es schwer anzunehmen ist, daß die meisten mit einem Male ganz zu rauchen aufhören werden, muß man beim Rauchen folgende hygienische Vorschriften beobachten: 1. niemals Zigaretten (Papierrusse) oder Zigarren ohne Mundstück rauchen; 2. mit Watte rauchen, die Tannin oder Eisenchloridflüssigkeit enthält, weil diese Mittel teilweise den Nikotin aufsaugen; 3. langsam rauchen, und nur trockenen Tabak, weil derselbe besser brennt; 4. nur nach dem Essen rauchen und nicht auf nüchternem Magen, und nicht in der Nacht bei geschlossenen Türen und Fenstern. Die Fabrik von Wend in Berlin und die Zigarrenfabrik von Schliebs in Breslau bearbeiten speziell den Tabak, um den Giftgehalt desselben zu verringern.

Die Pflege des Mundes.

Die Ueberreste der zwischen den Zähnen steckengebliebenen Speisen und die feuchte Schleimhaut der Mundhöhle machen bei entsprechender Temperatur die Mundhöhle sehr geeignet für die Entwicklung verschiedener Bakterien, welche auf lymphatischem Wege sich auf alle Teile unseres Körpers verbreiten und dort die entsprechenden Krankheiten hervorrufen können. Die Hygiene des Mundes ist auch zur Erhaltung der Zähne notwendig, was die meisten entweder nicht verstehen, oder sie achten einfach nicht darauf! Im 30. Jahre noch alle Zähne im Munde zu haben, hält man heutigen Tages für einen glücklichen Zufall. Man kann sehr viele Personen, sowohl unter Männern als auch unter Frauen antreffen, die wenig acht auf ihren Mund geben, und die man am spezifischen üblen Geruch aus dem Munde erkennen kann; dabei geben diese Leute aber zuviel acht auf ihr Aeußeres und auf ihre Kleidung, aber sehr wenig auf ihre Gesundheit. Die Pflege der Mundhöhle muß in folgendem bestehen: mechanische Reinigung der Zähne, nach dem Essen, mit speziellem Zahnstocher; darauf spült man den Mund mit einem alten, aber sicheren Mittel aus, nämlich mit einer gewöhnlichen 4prozentigen Wasserstoffsuperoxydlösung, welche man ohne Rezept in jeder Apotheke bekommen kann; der sich vom Wasserstoffsuperoxyd im Munde bildende Schaum wird durch wiederholtes Spülen des Mundes mit reinem Wasser entfernt. Die Furcht, sich die Zähne durch Ausspülung des Mundes mit 4prozentiger Lösung von Wasserstoffsuperoxyd, ohne Beimischung von Wasser, zu verderben, ist ganz grundlos, weil die Reste des Wasserstoffsuperoxyds, durch die darauffolgende Spülung des Mundes mit reinem Wasser, ganz entfernt werden. Das Ausspülen des Mundes mit durch Wasser verdünnte 4prozentige Wasserstoffsuperoxydlösung ist nur eine unnütze Spielerei, die durchaus kein Resultat erreicht. Alle reklamierten Mittel für die Desinfektion des Mundes enthalten für die Zähne schädliche Bestandteile und müssen darum vermieden werden. Man muß die Zähne wenig-

stens einmal täglich, mit Zahnpulver und Zahnbürste, reinigen. Die in Fäulnis übergegangenen Zahnwurzeln, welche die notwendige Reinigung der Mundhöhle hindern, müssen entfernt werden. Kranke Zähne muß man, wenn es möglich ist, plombieren lassen und der Zahnstein, welcher das Zahngewebe aussaugt, muß entfernt werden.

Kühle Abwaschungen.

Es gibt nur ein sicheres Mittel, sich vor beständigen Erkältungen zu schützen und seinen Körper abzuhärten — das sind kühle Abwaschungen des ganzen Körpers vermittels eines Schwammes (Wannen und Douchen sind nicht so zugänglich), gegen welchen Müller nur deshalb protestiert, weil er ihn nicht in der gehörigen Reinheit zu halten verstanden hat, was jedoch sehr einfach ist; sehr praktisch sind hierbei Gummischwämme, die man vor und nach dem Gebrauche mit Seife und Wasser auswäscht und, um sie vor Staub zu schützen, in einem, mit einem Deckel versehenen, Kästchen aufbewahrt. Sowohl kalte Abwaschungen, wie auch gymnastische Uebungen, sind keine gleichgültigen Mittel für den Organismus des Menschen, und daher muß man ihre Wirkung kennen lernen. Die Haut wird durch anfängliche Zusammenziehung des Hautgewebes bleich, das Blut zieht sich in die inneren Organe zurück; der Blutdruck erhöht sich, das Herz funktioniert langsamer, der Atem wird langsamer und tiefer. Auf das Nervensystem wirken kalte Abwaschungen erregend, kühle Abwaschungen aber erquickend. Nach der anfänglichen Abkühlung des Körpers geht eine Reaktion vor sich: die Haut wird rot und warm, das Atmen und die Herztätigkeit werden normal. Der allgemeine Substanzwechsel vergrößert sich nach den kühlen Abwaschungen; die Urinabsonderung wird stärker, das Blut wird an Leukoziten und roten Kügelchen reicher, wahrscheinlich wegen des schnelleren Umlaufes der Säfte; das Gewicht wird anfänglich, durch starke Verzehrung des Eiweißes und der Fetteile, verringert, später aber

bemerkt man, bei Verbesserung des Appetits, eine Zunahme an Gewicht. Dieser wohltätige Einfluß kühler Abwaschungen wird aber nur unter der Bedingung erreicht, wenn die Temperatur derselben, genau dosiert, der Widerstandsfähigkeit und dem allgemeinen Gesundheitszustande entsprechen. Nur unter dieser Bedingung, welche, wie wir gesehen haben, als Grundlage der ärztlichen Gymnastik dient, ist die physiologische Wirkung der kühlen Abwaschungen auf den Organismus des Menschen in ihrem Endresultate eine fast unentbehrliche Ergänzung der gymnastischen Uebungen. Unrationelle und zu kalte Abwaschungen, mit denen viele bravieren wollen, können zu keinem erwünschten Resultate führen. Durch Experimente an Tieren, und durch Beobachtungen an Menschen, ist es erwiesen worden, daß zu kalte hydrotherapeutische Maßregeln, bei kurzdauernder Anwendung, eine gewisse Gereiztheit des Epiteliums der Nieren hervorrufen (Spuren von Eiweiß im Urin — orthotische Albuminurie), bei anhaltender Wirkung können sie sogar Nierenentzündung hervorrufen. Durch wiederholtes Eintauchen der Hinterfüße eines Hundes in eiskaltes Wasser kann man experimental (Nephritis) Nierenentzündung hervorrufen; durch unverständige unrationelle Maßregeln zur „Abhärtung" des Körpers, nach Kneipps Methode, haben viele die Nierenentzündung bekommen. (Eigene Beobachtung.)

Was soll man im Sommer tun?

Den Sommer müßte jeder Stadtbewohner (besonders wichtig ist das für Kinder) verständig für die Gesundheit ausnützen. Nützlich wäre es, in einer Villa oder auf dem Lande während des Sommers zu leben oder sich an einen Kurort zu begeben, nur nicht in einer staubigen, schmutzigen Stadt bleiben. Reine Luft, Sonne und Bäder stärken den während des Winters erschütterten Organismus des Menschen, wenn

man diese heilenden Kräfte der Natur vernünftig und rationell anwendet. Man muß unbedingt ohne Kopfbedeckung gehen, wenn es selbstverständlich die Temperatur des Tages erlaubt, denn an zu heißen Tagen kann man den Sonnenstich bekommen. Die modernen Damenhüte, ebenso wie auch die Sonnenschirme, soll man zu Hause lassen: den Sommer soll man zum Nutzen der Gesundheit verbringen, aber nicht zur Ausstellung eleganter Toiletten benutzen. Unser „schönes Geschlecht“ hat eine sonderbare Vorstellung von der äußeren Schönheit: sollte wirklich ein eingebranntes, bronzefarbenes Gesicht mit frischem Aussehen nicht hübscher sein als ein grünlich-bleiches, gepudertes, mattes, mit verräterischem Schatten unter den Augen? Im Sommer müssen alle Systeme der Zimmergymnastik durch Spaziergänge und verschiedene Bewegungsspiele in reiner frischer Luft ersetzt werden.

Das „ärztliche“ System der Zimmergymnastik.

Jedes System der Zimmergymnastik muß, um rationell zu sein, folgenden Bedingungen entsprechen:

1. es muß für einen Menschen von mittlerer physischer Kraft und einer ebensolchen Fähigkeit für anhaltende Tätigkeit, d. h. Ausdauer, anwendbar sein;
2. die einzelnen Nummern der Uebungen dürfen nicht kompliziert, sondern müssen einfach sein; und
3. jede einzelne Nummer des Systems muß genau und verständlich beschrieben sein.

Zu einem solchen rationellen System kann das Müllersche als ein zu kompliziertes und schweres nicht gezählt werden. Alle Uebungen mit Stäben und Hanteln, welche die einzelnen Ausführungen der gymnastischen Uebungen nur kompliziert machen, bei welchen hauptsächlich keine Rede von richtigem Dosieren sein kann, und bei welchen fast immer die Muskeltätigkeit mißbraucht wird, müssen als unrationell unterlassen werden. Volle Achtung

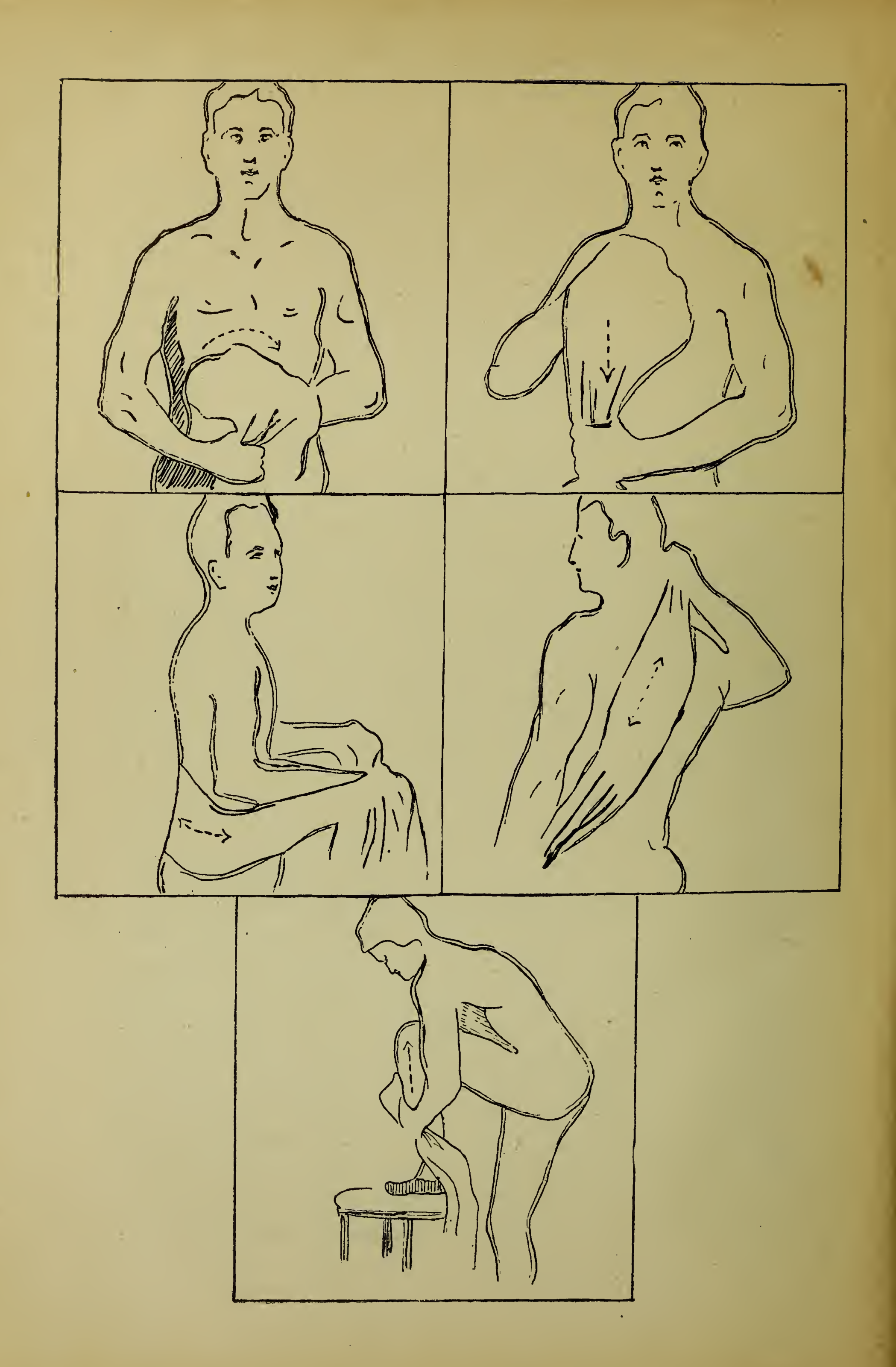
verdient die deutsche ärztliche Gymnastik, welche vom Gelehrten-Komitee des Ministeriums der Volksaufklärung gebilligt worden ist und fast in allen Mittelschulen angewandt wird, wo sie aber leider nicht auf den ihr gebührenden Höhepunkt gestellt ist. Diese Uebungen sind sehr einfach, leicht, begreiflich, und zu gewissen Zeiten sind sie unbedingt zweckentsprechend. Ich habe mich, viele Jahre hindurch, selbst mit Gymnastik beschäftigt; habe ein bestimmtes System von Uebungen ausgearbeitet, von dessen Nutzen ich mich an mir selbst und an vielen anderen, denen ich es warm empfohlen hatte, überzeugt habe. Ich habe die Kühnheit, dieses System das „ärztliche" zu nennen, hauptsächlich darum, weil es für Schwache und Anfänger bestimmt ist, welche unbedingt ihre Organe stärken und ihre Gesundheit herstellen müssen; nur starken Athleten empfehle ich das Müllersche System! Das ganze „ärztliche" System besteht aus zwölf Uebungen: eine für die Schultern, zwei für den Rumpf, fünf für die Arme und vier für die Beine. Dieses System der Uebungen ist mit der Berechnung zusammengestellt, daß durch diese zwölf Nummern alle Muskeln des Körpers geübt werden, und daß es sich für einen Menschen von mittleren physischen Kräften und einer ebensolchen Ausdauer eignet. Mit den gymnastischen Uebungen sind Luftbäder verbunden, d. h. vor dem Beginn der Uebungen wird die ganze Kleidung ausgezogen; die bloßen Füße steckt man in Pantoffeln, und auf diese Art werden alle Uebungen ausgeführt. Das Gefühl unangenehmer Kälte verschwindet allmählich bei der Ausführung der einzelnen Nummern des „ärztlichen" Systems und wird bei weiterer Fortsetzung der Uebungen durch das Gefühl angenehmer Wärme ersetzt. Luftbäder sind ein radikales Mittel gegen Neurasthenie; das frühere Mißtrauen gegen diese Bäder verschwindet allmählich, und das Publikum fängt aus Erfahrung an, sich von der heilenden Wirkung derselben auf das Nervensystem zu überzeugen (Dr. med. Freiberg). Das System schließt mit einer kühlen Abwaschung des ganzen Körpers vermittels eines Schwammes und einer Abreibung vermittels eines rauhen Hand-

tuches oder eines ebensolchen Bettuches. (Die Haut muß solange gerieben werden, bis sie rot wird.) Kühle Abwaschungen dienen als Ergänzung der gymnastischen Uebungen. Müllersche warme Bäder, zur Beseitigung „der stinkenden Hautausdünstungen", wie er sich ausdrückt, sind nicht zweckgemäß, weil nach den trockenen Müllerschen Abreibungen gewöhnlich wieder Schweiß hervortritt, und doch ist der Schweißgeruch für Müller ein Schreckgespenst, er hält es für notwendig, Türen und Fenster zu öffnen, um die verpestete Luft zu entfernen, wenn jemand, der geschwitzt hat, in seinem Zimmer gewesen ist. Ich glaube, daß ein Spezialist für Geisteskrankheiten Recht haben würde, wenn er sagen würde, daß Müller „an fixen Ideen" leidet. Die Abreibung des Körpers mit einem Schwamme und darauf mit einem Handtuch machen den Körper ebenso glatt und sammetweich, wie es Abreibungen mit der Handfläche tun. Kühle Abwaschungen, ganz abgesehen vom Nutzen, den sie bringen, und worüber schon vorher die Rede war, werden nach physischen Uebungen unbedingt notwendig, weil sie die Tätigkeit des Herzens und der Lungen regulieren. Mit den Abwaschungen hat man viel weniger Schererei als mit den Müllerschen Bädern, jedenfalls ist ihr Nutzen nicht geringer.

Allgemeine Regeln bei den Uebungen.

Als erste und Hauptregel bei allen Uebungen halte ich die richtige Dosierung der physischen Uebungen, mit anderen Worten, nicht überflüssige Uebungen machen und nicht mehr Kraft anwenden, als ein jeder nach seinem allgemeinen Gesundheitszustande es kann. Nur unter diesen Bedingungen wird sich das Muskelsystem, gleichlaufend mit der Entwicklung und Stärkung der inneren Organe und der Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes, entwickeln. Die Nichtbeachtung dieser Hauptregel verursacht die Entwicklung des Muskelsystems sozusagen auf Kosten der inneren Organe. Darum soll man es mit

den Uebungen niemals soweit treiben, daß man Ermüdung, Schwäche und Schmerz in den Muskeln fühlt; Schwächliche und Anfänger sollen sich niemals bemühen, alle Nummern der Uebungen auf einmal auszuführen, sondern man muß im Gegenteil strenge Ordnung in der Zahl einzelner Nummern des ärztlichen Systems einhalten. Wollen wir ein solches Beispiel nehmen: irgendeine Person empfindet eine leichte Müdigkeit bei Ausführung der siebenten Uebung; sie muß daher so lange Zeit immer nur sechs Nummern des ärztlichen Systems ausführen, bis sie sich genügend stark fühlt, die siebente Nummer des Systems auszuführen usw. Um die entsprechende Zahl der Uebungen des „ärztlichen“ Systems, die einer jeden Person entsprechend sein könnte, zu bestimmen, empfehle ich folgendes: jeder soll seine Muskelkraft vermittels eines Dynamometers messen; beim Drücken des Dynamometers weist der Zeiger desselben Ihre Kraft an. Darauf ist es notwendig, Ihre Ausdauer zu kennen; dies wird auf folgende Weise bestimmt: Sie fangen an, die einzelnen Uebungen des „ärztlichen“ Systems auszuführen, und bemühen sich, den Moment festzustellen, wann, oder genauer bei welcher Zahl der gymnastischen Uebungen Sie eine leichte Ermüdung fühlen; die Zahl der von Ihnen ausgeführten Uebungen, bis zur leichten Ermüdung, zeigt Ihnen Ihre Ausdauer an; man rechnet folgendermaßen: alle gymnastischen Uebungen des ärztlichen Systems entsprechen einem Menschen von mittlerer Muskelkraft und mittlerer Ausdauer (die mittlere Muskelkraft ist nach dem Dynamometer 80 Kilogramm gleich); die Ausdauer wollen wir mit 1 bezeichnen, oder nach der Zahl aller Ausübungen des ärztlichen Systems (die Summa aller gymnastischen Ausübungen bestimmt man folgendermaßen: die I. Uebung führt man 10 mal aus; die II. 20 mal; folglich $10 + 20 = 30$; die III. 30 mal, folglich $30 + 30 = 60$; die IV. je 10 mal mit jedem Beine, folglich $(10 + 10 = 20)$ oder $60 + 20 = 80$ usw. Die ganze Summa ist 222). Wir erhalten daher die Formel $\frac{222}{222}$, oder, wenn man den Nenner streicht, wird die Ausdauer 222 sein. Jetzt, wo wir die physische Kraft und die Ausdauer kennen, können



wir mathematisch, durch eine Gleichung, die entsprechende Zahl der Uebungen ausrechnen; wir wollen annehmen, die Kraft gleiche 60 Kilo, bis zur Ermüdung sind 80 Uebungen gemacht (also haben wir die I. Uebung = 10; die II. = 20; die III. = 30; die IV. = 2 × 10 = 20), so wird die Ausdauer = 80 sein. Man kann folgende Gleichung aufstellen: Kraft, Ausdauer, Zahl der Ausübungen:

$$\frac{80 - 222 - 222}{60 - 80 - X}; = X = \frac{222 \cdot 80 \cdot 60}{222 \cdot 80} = \mathbf{60}$$

also ist für einen Menschen, dessen physische Kraft 60 Kilo gleicht und dessen Ausdauer = 80 ist, die entsprechende Zahl der gymnastischen Ausübungen 60 gleich; wenn wir die Zahl der Ausübungen durch die Zahl der Uebungen teilen, so erhalten wir 3 (10 Ausübungen der I. Uebung, 20 Ausübungen der II. und 30 Ausübungen der III.) (Folglich ist für einen Menschen, dessen physische Kraft = 60 Kilo und die Ausdauer 80 Kilo gleicht, die entsprechende Zahl der Uebungen des ärztlichen Systems gleich 3. Um die Formel der Ausrechnung der Zahl der Uebungen zu kürzen, kann man $\frac{222}{222}$ als eine beständige Größe weglassen; folglich ist $X = \frac{80 \cdot 60}{80}$ das heißt, um die entsprechende Zahl der Uebungen zu bestimmen, muß man die Kraft mit der Ausdauer multiplizieren und das Produkt durch 80 dividieren. Wollen wir einige Angaben nach dieser letzten Formel lösen. Man soll die Zahl der Uebungen bestimmen, wenn die physische Kraft = 70 ist und die Ausdauer = 130; $X = \frac{70 \cdot 130}{80} = 113 = 6\frac{1}{2}$ Uebungen. Wollen wir die Zahl der Uebungen bestimmen, wenn die Kraft = 80 und die Ausdauer = 150 ist; $X = \frac{80 \cdot 150}{80} = 150 = 8\frac{1}{2}$ Uebungen. Bevor man die Uebungen auszuführen anfängt, muß man Wasser von entsprechender Temperatur bereit halten; als Gefäß für dasselbe ist praktisch eine emaillierte Schüssel zu nehmen; unter die Füße könnte man Wachstuch, oder wenn man das nicht hat, Zeitungspapier legen; man muß auch den

Schwamm, das Handtuch und reine Wäsche bereit halten. Das Zimmer muß vor den Uebungen gut ventiliert werden, und Personen, welche sich nicht vor Erkältung fürchten, könnten die Uebungen bei offenem Kappfenster ausführen. Gymnastik muß man 3—4 Stunden nach dem Essen und 2—3 Stunden vor dem Schlafen machen; vor der Gymnastik ist anzuempfehlen, die Blase und den Leib zu leeren. Die Uebungen führt man in folgender Weise aus: nachdem man sich entkleidet hat, muß man „Stellung" nehmen, d. h. den Leib einziehen, die Schultern heben, die Brust vorstrecken, die Hacken zusammenstellen, die Fußspitzen leicht nach auswärts kehren und die Hände fest auf die Hüften stemmen. Bei Ausführung der einzelnen Uebungsnummern müssen die Bewegungen ruhig, leicht und genau gemacht werden; der Atem muß auch gleichmäßig und ruhig sein, in den Pausen, zwischen den Uebungen, muß man tief Atem schöpfen, um die erhöhte Tätigkeit des Herzens und der Lungen zu regulieren. Die Anstrengung der Muskeln muß für Schwache und Anfänger eine mittelmäßige sein; für Geübte und Stärkere kann die Zahl der einzelnen Uebungsnummern verdoppelt und verdreifacht werden. Die Muskelanstrengung muß eine volle sein; die Uebungen selbst können mit einer gewissen Schnelligkeit und mit schnellem, schroffen Anhalten ausgeführt werden. So kann jeder selbst die Zahl und den Charakter der Uebungen, seinen Kräften, seiner Ausdauer und seiner Gesundheit entsprechend, ändern. Unter diesen Bedingungen kann man das „ärztliche" System mit Nutzen Kindern, Jünglingen, dem schönen Geschlechte und dem reiferen Alter für die Erhaltung ihrer Gesundheit empfehlen. Soll man sich mit der ärztlichen Gymnastik täglich beschäftigen? Darauf gebe ich eine verneinende Antwort, weil ich mich in der Praxis davon überzeugt habe, daß tägliche Uebungen den meisten bald langweilig werden, und man sie daher bald aufgibt; darum wäre es besser, sich mit den Uebungen einen Tag um den andern zu beschäftigen, aber während des ganzen Winters. Nach Ausführung der gymnastischen Uebungen wäscht man

sofort den ganzen Körper mit kühlem Wasser ab. Die Temperatur des Wassers muß streng individualisiert sein; man soll mit solcher Temperatur beginnen, welche dem Körper angenehm ist: Der persönliche Geschmack wird die Temperatur bestimmen. Die Abwaschungen kann man mit 28° C beginnen und durch streng systematische Erniedrigung um ½ oder 1°, nur nicht gleich mit einem Male, sondern nach 4—5 Abwaschungen kann man den Körper an eine niedrigere Temperatur gewöhnen; für die niedrigste Temperatur soll man 16° C annehmen. Bei der Abwaschung mit dem Schwamm und bei der Abreibung mit einem rauhen Handtuche, muß man mit der Hand einen gewissen, mechanischen Druck ausüben, auch müssen die Abwaschungen und Abreibungen in streng bestimmter Ordnung und Richtung ausgeführt werden: Den linken Arm, welcher nach vorn, mit der Handfläche nach unten, ausgestreckt ist, fängt man mit einem nassen Schwamme, von der Rückseite der Finger zu waschen an; darauf folgt die Oberseite des Oberarmes und die Schulter; damit schließt das Waschen der oberen Seite des linken Armes und man beginnt mit der unteren Seite desselben; man wäscht wieder mit dem Schwamme die Finger der linken Hand, aber jetzt schon die untere Handfläche, darauf folgt der untere Teil des linken Armes, der Oberarm, die Achselhöhle und die linke Seite des Rumpfes; in derselben Reihenfolge geht das Waschen des rechten Armes und der rechten Seite vor sich. Darauf wäscht man den Hals und die Brust; die Brust wäscht man in der Richtung von oben nach unten; den Leib wäscht man mit dem Schwamme in der Richtung des Uhrzeigers; darauf folgt die Waschung des Kreuzes in horizontaler Richtung, des unteren Teiles des Rückens und des oberen Teiles der Hinterbacken; die Fläche des Zwischenraumes wäscht man auf der Schüssel sitzend; die Abwaschung schließt mit der Abreibung, der Beine und der Hinterbacken vermittels des Schwammes in folgender Ordnung: mit der rechten Hand fängt man an, die Zehen des linken Fußes, die Oberseite des Schienbeins, das Knie und die Hüfte zu waschen; darauf folgt die hintere Oberfläche des linken Fußes, der Wade, des Oberschenkels,

der linken Hinterbacke; in derselben Reihenfolge geht die Abwaschung des rechten Beines vor sich; zur Waschung der Füße ist es bequemer, dieselben in die Schüssel zu stellen. Die Abreibung der Haut, mit einem rauhen Handtuche, erfolgt in derselben Richtung und Reihenfolge, wie die Abwaschung mit dem Schwamm. Mit dem Handtuche muß die Haut bis zur Errötung gerieben werden.

Die Beschreibung der Uebungen.

Die Beschreibung der Uebungen.



I. Uebung.

Das Heben und Senken der Schultern.

10 mal.

Nachdem man Stellung genommen hat, fängt man an, die Schultern zu heben und zu senken. Durch diese Uebung wird der Brustkasten entwickelt.



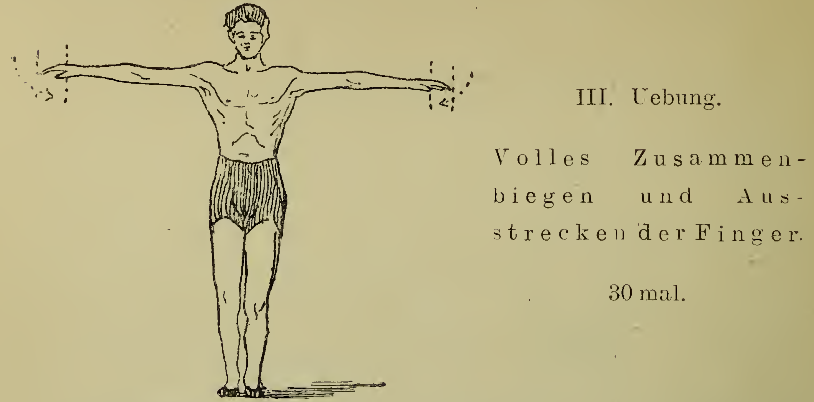
II. Uebung.

Das Drehen des Rumpfes nach den Seiten.

Volle Drehung, 20 mal.

Um diese Uebung, bei der hauptsächlich die schrägen Muskeln des Bauches, die sogenannte Bauchpresse, in Tätig-

keit sind, muß man, nachdem man Stellung genommen hat, die Hände auf die Hüften stemmen und halbe Wendungen nach rechts und nach links machen.



III. Uebung.

Volles Zusammenbiegen und Ausstrecken der Finger.

30 mal.

Nachdem man Stellung genommen hat, streckt man die Arme seitwärts aus, hält sie in der Höhe der Schultern, die Handflächen nach unten gewendet, dann ballt man die Finger zur Faust und streckt sie wieder aus. Dadurch werden die Muskeln geübt, welche die Finger zusammenbiegen und ausstrecken.

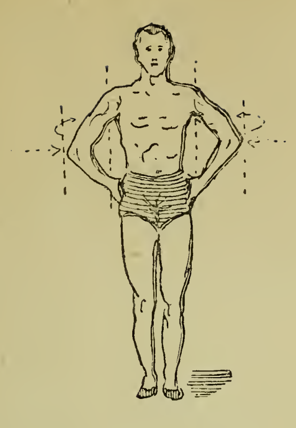


IV. Uebung.

Das Zusammenbiegen und Ausstrecken, zuerst des linken und darauf des rechten Knies.

Je 10 mal jedes Knie.

Man nimmt Stellung, stemmt die Hände auf die Hüften und biegt abwechselnd das Bein im Knie zusammen und streckt es wieder aus. Eine Uebung für die Hüftmuskeln, welche die Knie zusammenbiegen und ausstrecken.



V. Uebung.

Das Biegen der Ellenbogen nach rückwärts.

10 mal.

Stellung nehmen; die Hände auf die Hüften stemmen, und indem man die Ellenbogen zurückbiegt, muß man sich bemühen, sie auf dem Rücken miteinander in Berührung zu bringen. Die Uebung ist hauptsächlich für den breiten Rückenmuskel.

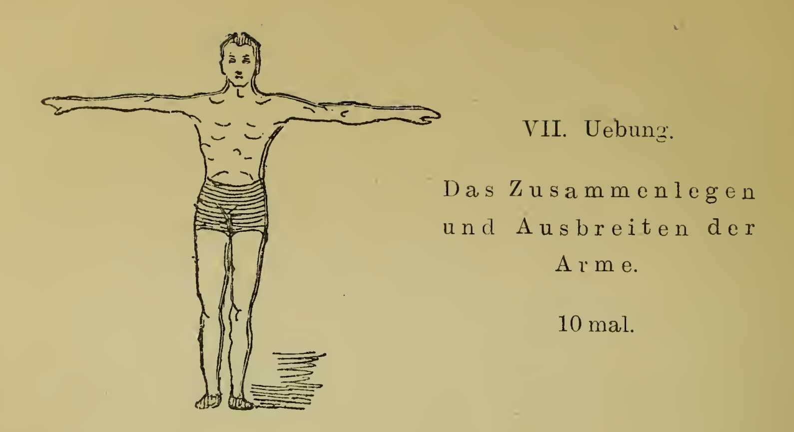


VI. Uebung.

Das Einbiegen und Ausbiegen der rechten und linken Hälfte, bei im rechten Winkel gebogenem Knie.

Je 10 mal jede Hälfte.

Nachdem man Stellung genommen hat, muß man die Hände auf die Hüften stemmen; das Knie im rechten Winkel zusammenbiegen und die Hüften abwechselnd heben und senken. Eine Uebung für die Muskeln, welche die Hüften zusammenbiegen und ausbiegen.

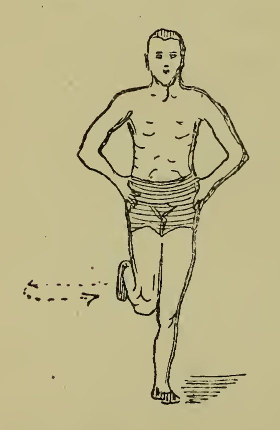


VII. Uebung.

Das Zusammenlegen und Ausbreiten der Arme.

10 mal.

Die Handflächen der nach vorn ausgestreckten Arme bringt man miteinander in Berührung. Beim Ausbreiten der Arme nach den Seiten nehmen die Handflächen eine horizontale Stellung an (d. h. die Handflächen werden nach unten gekehrt). Eine Uebung für den großen Brustmuskel.

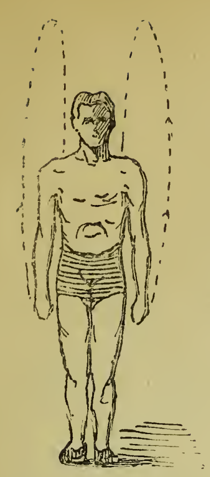


VIII. Uebung.

Das Wenden der Hüften bei im rechten Winkel gebogenem Knie; zuerst der linken und darauf der rechten Hüfte.

Je 10 mal jede Hüfte.

Stellung nehmen; die Hände auf die Hüften stemmen; das im rechten Winkel gebogene Knie seitwärts führen und darauf wieder in die alte Stellung zurück. Eine Uebung der Muskeln, vermittels deren man die Hüften wendet.



IX. Uebung.

Das Kreisdrehen der Arme 10mal von vorn nach rückwärts und 10mal von rückwärts nach vorn.



Mit den Armen bemüht man sich, einen möglichst großen regelmäßigen Kreis in zwei entgegengesetzten Richtungen zu beschreiben.

Eine Uebung für die Brustmuskeln.



X. Uebung.

Das Aufrichten des Rumpfes aus liegender Stellung.

10 mal.

Man muß dem Körper eine horizontale Stellung geben, indem man sich der Länge nach ausstreckt, die Hände an den Seiten hält und sich, ohne die Füße zu bewegen, langsam aufrichtet. Personen, welche lange Beine haben und infolgedessen schwerer sind, fällt es sehr leicht, diese Uebung auszuführen, weil ihre Beine schwerer als der Rumpf sind; es gibt aber auch Menschen, bei denen das Gewicht des Rumpfes dem der Beine gleich ist; diesen wird die Ausführung dieser Uebung zu schwer sein; in diesem Falle muß man den Füßen einen Stützpunkt geben, um die Uebung ausführen zu können; zu diesem Zwecke kann man das Bett benutzen, indem man die Füße unter den eisernen Stab der Bettlehne schiebt, oder man könnte auch die Beine mit irgendeinem schweren Gegenstande belasten. Stärkere Personen können sich die Schwierigkeit dieser Uebung um eine Stufe erhöhen, indem

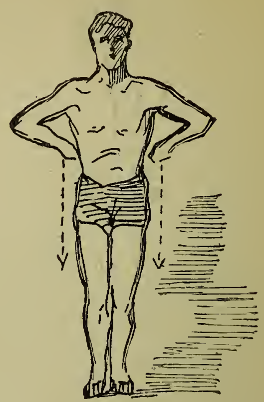
sie ihre Hände unter den Kopf legen. Das Ausstrecken der Hände über den Kopf macht die Ausführung dieser Uebung zu schwer und unrationell, weil dadurch eine zu starke Spannung des Muskelsystems hervorgerufen wird. Diese Uebung ist für die Hüftlendenmuskeln.



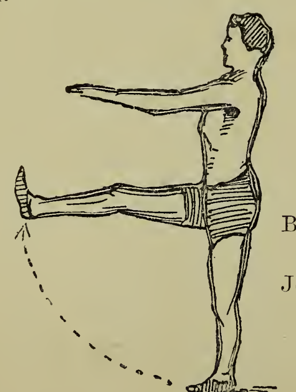
XI. Uebung.

Das Werfen der Arme nach vier verschiedenen Richtungen.

Je 10 mal nach jeder Richtung.



Nachdem man Stellung genommen hat, legt man die festgeballten Fäuste auf die Brust; darauf streckt man die Arme bei fortwährendem Zusammenbiegen und Ausbiegen in den Ellenbogengelenken nach vier verschiedenen Richtungen aus: nach vorwärts, nach seitwärts, nach oben und nach unten. Eine Uebung für die Muskeln, welche den Oberarm biegen und ausstrecken.



XII. Uebung.

Das Werfen der Beine nach oben.

Je 6 mal mit jedem Beine.

Stellung nehmen; einen Arm in horizontaler Richtung in der Höhe der Schulter mit nach unten gekehrter Handfläche

ausstrecken; das entsprechende Bein in die Höhe werfen, wobei man sich bemühen muß, mit den Zehen die Handfläche zu berühren. Eine Uebung hauptsächlich für die Muskeln, welche das Schienbein biegen.

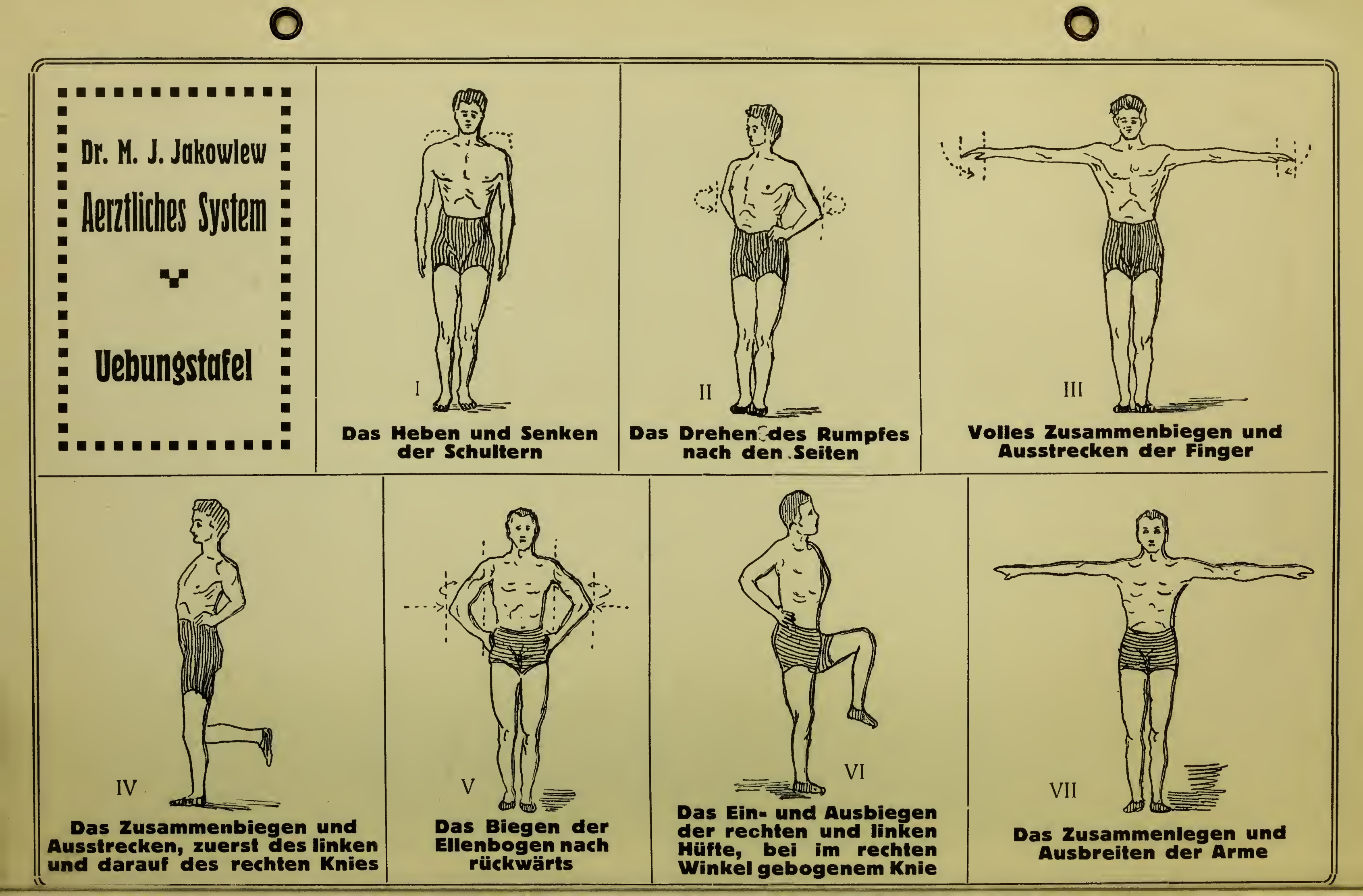
XIII.

Das Abwaschen und Abreiben.

Schluß.

Gymnastische Uebungen sind, ohne ärztliche Verordnung, überhaupt zu unterlassen: bei Krankheiten des Herzens. der Blutgefäße und der Lungen, bei starker Gereiztheit des Nervensystems, bei äußerster Schwäche und starker Erschöpfung und — während der Schwangerschaft.

Paß & Garleb G. m. b. H., Berlin W. 57.


Dr. M. J. Jakowlew
Aerztliches System
Uebungstafel
I
Das Heben und Senken der Schultern
II
Das Drehen des Rumpfes nach den Seiten
III
Volles Zusammenbiegen und Ausstrecken der Finger
IV
Das Zusammenbiegen und Ausstrecken, zuerst des linken und darauf des rechten Knies
V
Das Biegen der Ellenbogen nach rückwärts
VI
Das Ein- und Ausbiegen der rechten und linken Hüfte, bei im rechten Winkel gebogenem Knie
VII
Das Zusammenlegen und Ausbreiten der Arme

Die Beschreibungen der Uebungen sind genau zu befolgen!



Das Wenden der Hüften bei im rechten Winkel gebogenem Knie; zuerst der linken und darauf der rechten Hüfte

Das Kreisdrehen der Arme

Das Aufrichten des Rumpfes aus liegender Stellung

Das Werfen der Arme nach 4 verschiedenen Richtungen

Das Werfen der Beine nach oben